

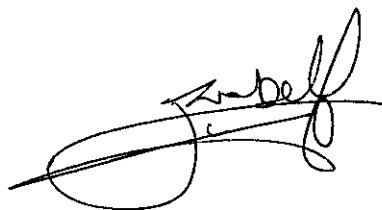
**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE FARMACIA**

**DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGIA**

**INFORMACION DE MEDICAMENTOS  
AL PACIENTE ANCIANO**

Tesis doctoral que, para optar al grado  
de Doctor en Farmacia presenta

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eva Delgado Silveira', with a large, stylized flourish at the end.

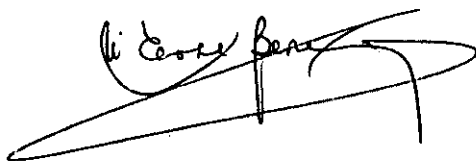
Dña. Eva Delgado Silveira  
Madrid, Septiembre de 1999

Dra. Dña. M<sup>a</sup> Teresa Bermejo Vicedo, Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital "Severo Ochoa" (Leganés), Madrid, y Dra. Dña. Emilia Carretero Accame, Profesor Asociado de Farmacología en la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid.

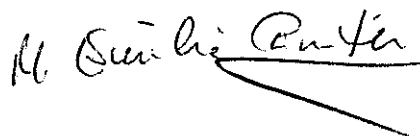
CERTIFICAN:

Que la tesis doctoral que lleva por título "Información de medicamentos al paciente anciano", realizada por la licenciada Dña. Eva Delgado Silveira, reúne todos y cada uno de los requisitos necesarios para optar al grado de Doctor en Farmacia.

Y para que así conste a los efectos oportunos firmamos el presente en Madrid a 10 de Septiembre de 1999.



M<sup>a</sup> Teresa Bermejo Vicedo



Emilia Carretero Accame

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento:

A la Dra. Dña. M<sup>a</sup> Teresa Bermejo Vicedo, por la dirección de esta tesis doctoral y sobre todo por el apoyo, ayuda y amistad que me ha prestado en todo momento.

A la Dra. Dña. M<sup>a</sup> Emilia Carretero Accame, por haber aceptado la tutoría de esta tesis, así como por su colaboración en la misma.

Al Dr. D. Angel M<sup>a</sup> Villar del Fresno, por haberme acogido en el Departamento, y haberme permitido realizar esta tesis doctoral.

A Dña. Teresa Sanz Cuesta, por su gran colaboración en el diseño y análisis estadístico de esta tesis.

Al Dr. D. Jose Luis Agud, médico adjunto del Servicio de Medicina Interna y a la secretaria de dicho servicio, del Hospital "Severo Ochoa" de Leganés por su colaboración en la recogida de datos.

A los farmacéuticos adjuntos, residentes y demás personal del Servicio de Farmacia del Hospital "Severo Ochoa" de Leganés por su apoyo, colaboración y amistad.

*A mi familia y a Juan Felipe*



## **ABREVIATURAS**

- CAM: Comunidad Autónoma de Madrid
- INSS: Instituto Nacional de Servicios Sociales
- SGISE: Subdirección General de Información Sanitaria y Epidemiológica
- GES: Gabinete de Estudios Sociológicos
- MSC: Ministerio de Sanidad y Consumo
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- RAM: Reacciones Adversas a Medicamentos
- ACP: Actividades de Cuidado Personal
- AMA: Actividades del Medio Ambiente
- GT: Grupo Terapéutico
- EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- IECAs: Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
- AINEs: Antiinflamatorios no Esteroideos
- ASHP: American Society Health-System of Pharmacy
- USP: United States Pharmacopeial Convention
- BMA: The British Medical Association

## **INDICE**

	Pág.
I. ANTECEDENTES	1
1. Epidemiología del envejecimiento	2
2. Gasto farmacéutico	3
3. Envejecimiento	4
4. Pluripatología	7
5. Reacciones adversas e interacciones medicamentosas	8
6. Comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos	10
7. Necesidades nutricionales	13
8. Problemas asociados a la terapéutica en el anciano	15
a. Prescripción de medicamentos no recomendados	15
b. Adherencia al tratamiento farmacológico	16
c. Automedicación	19
d. Polifarmacia	20
9. Atención farmacéutica en el paciente anciano	20
II. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	27
III. OBJETIVOS	30
IV. METODOLOGIA	33
1. Tipo de estudio	34
2. Sujetos del estudio	34
3. Variables del estudio	36
4. Información facilitada por el farmacéutico	36

5. Recogida de datos y plan de trabajo	37
6. Análisis de datos	42
7. Limitaciones del estudio	44
8. Anexos	45
a. Anexo I: Hoja de recogida de datos	46
b. Anexo II: Encuesta previa a la intervención farmacéutica	48
c. Anexo III: Encuesta posterior a la intervención farmacéutica	
- Grupo A	49
- Grupo B	51
V. RESULTADOS	52
1. Pacientes del estudio	53
2. Datos socio-demográficos	55
3. Datos farmacológicos	65
4. Nivel de conocimiento previo	75
a. Total de pacientes	75
b. Grupos A y B	78
5. Nivel de conocimiento posterior	81
6. Análisis comparativo de los resultados sobre el grupo A	84
7. Análisis comparativo de los resultados sobre el grupo B	85
8. Medida del efecto de la intervención farmacéutica	86
9. Información de medicamentos en el paciente geriátrico y grado de satisfacción sobre la misma	88
VI. DISCUSION	92
1. Diseño de la encuesta	93
2. Pacientes del estudio	94
3. Datos socio-demográficos	96
4. Datos farmacológicos	98

a. Número de medicamentos	98
b. Enfermedades	99
c. Medicamentos prescritos	100
5. Nivel de conocimiento previo	105
6. Nivel de conocimiento posterior	108
7. Información de medicamentos en el paciente geriátrico y grado de satisfacción sobre la misma	114
8. Tipo de información ofrecida por el farmacéutico. Preferencias del paciente	115
VII. CONCLUSIONES	117
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	120

## ***I. ANTECEDENTES***

## ***1. Epidemiología del envejecimiento***

En los últimos años, en los países desarrollados, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente. En España a principios de siglo este índice no superaba los 35 años, en la década de los cincuenta ascendió a 62 años y, en los años 70 llegó a ser de 75 años para las mujeres y de 69 para los hombres. Actualmente en nuestro país la esperanza de vida está en 81,1 años para las mujeres y en 76,6 para los hombres. Este hecho unido a una importante disminución de la natalidad ha originado un considerable aumento de la población anciana (mayor de 65 años). Así en España a principios de siglo la población que superaba los 65 años era del 5%, en 1991 esta cifra estaba situada en el 13%, concretamente en la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM) era del 12%, y se estima que para el año 2000 se incremente hasta un 17-20% (Guillén F, 1996; CAM, 1992). Casi una tercera parte (32%) de esta población se concentra entre 65 y 69 años, una cuarta parte entre 70 y 74, otra cuarta parte entre 75 y 79, y el resto cuenta con 80 o más años (Ronda J y col., 1992; Farmaindustria, 1997).

Por otra parte es necesario considerar que el 67% de la población mayor de 60 años tiene una o varias patologías crónicas, y que esta proporción aumenta desde el 56% (entre los 60 a 64 años) al 87% (en mayores de 85 años) (Ronda J y col., 1992). Además dos de cada diez personas mayores de 65 años tienen algún tipo de invalidez o incapacidad física, proporción que se eleva a algo más de la cuarta parte en el grupo de más de 84 años (Ronda J y col., 1992).

Este envejecimiento progresivo de la población y la paralela pérdida de autonomía están teniendo fuertes repercusiones en el desarrollo de actuaciones en los servicios de larga duración, encaminados a mejorar su calidad de vida. En este sentido el Ministerio de Asuntos Sociales en 1993 diseñó un Plan Gerontológico en el que se planteó la necesidad de investigaciones en

profundidad sobre las incapacidades funcionales, los perfiles sociodemográficos y la salud de las personas mayores de 65 años (INSS, 1993). En este plan, entre otros aspectos, se persigue protocolizar la atención de las enfermedades crónicas más frecuentes, realizar programas dirigidos a controlar la automedicación y desarrollar programas de educación sanitaria dirigidos por los equipos de atención primaria (INSS, 1993). Actualmente a nivel hospitalario, se están comenzando a desarrollar los Equipos de Valoración y Cuidados Geriátricos, que como su nombre indica, tienen como misión “valorar y gestionar los casos geriátricos dentro del hospital, con indicación de los cuidados y servicios más adecuados para cada paciente, así como la coordinación intra y extrahospitalaria para la derivación de pacientes” (Guillén F, 1996).

## *2. Gasto farmacéutico*

El paciente geriátrico suele hacer uso de los servicios sanitarios de forma continuada, necesitando atención sanitaria tanto a nivel de Atención Primaria como de Atención Especializada. En este sentido en un estudio realizado por el Instituto Nacional de la Salud entre los años 1979 y 1984 se observó que más de un tercio de las consultas en Atención Primaria procedían de personas mayores de 65 años (Prieto L y col., 1984). Así mismo según datos de la Encuesta Nacional de Salud en 1987 el 35% de la población con 65 años o más habían acudido a una consulta médica recientemente y el 16,5% había acudido a un servicio de urgencias recientemente (SGISE, 1989).

Su situación pluripatológica hace que estén sometidos a numerosos tratamientos farmacológicos, siendo este grupo de población el principal consumidor de medicamentos. Según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, en 1984 los pacientes mayores de 65 años ocasionaron un gasto farmacéutico cuatro veces superior al resto, con una media de prescripción de 32

recetas por pensionista frente a las 7,5 de los trabajadores activos (GES y col., 1986). Esto en términos económicos se traduce en que la tercera edad originó el 62% del gasto farmacéutico (GES y col., 1986). En 1991 el gasto en medicamentos por pensionista fue 8,5 veces más elevado que el correspondiente a cada trabajador activo. Según diferentes estudios realizados en nuestro país, entre un 58% y un 91% de los ancianos consumen medicación de forma crónica (MSC, 1989; GES y col., 1986; SGISE, 1989; CAM, 1989). Analizando la situación en Europa, se observa que el gasto en sanidad para las personas mayores de 65 años es, por término medio, 3,3 veces superior a la población menor de dicha edad (GES y col., 1986).

### ***3. Envejecimiento***

Se puede definir el envejecimiento como las modificaciones biológicas, morfológicas, bioquímicas y psicológicas, que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos (MSC, 1993).

El paciente anciano presenta una serie de características peculiares que conducen a una mayor complejidad a la hora de su abordaje terapéutico. Por ello hay que tener en cuenta una serie de factores, como son el envejecimiento fisiopatológico y psicológico, las secuelas morfológicas y funcionales de todas las patologías e intervenciones quirúrgicas a que hayan sido sometidos a lo largo de su vida, y las modificaciones condicionadas por el tipo de vida, por el medio ambiente en que se han desarrollado y por los factores de riesgo a que han estado expuestos (Lázaro del Nogal M y col., 1994). Además presentan múltiples patologías crónicas, a las que en muchas ocasiones acompañan la aparición de enfermedades agudas (Mercadé V, 1992). Por otro lado se producen modificaciones sobre el comportamiento esperado de los fármacos tanto farmacocinético como farmacodinámico, siendo por último también importante



señalar aquellas modificaciones que se producen a nivel nutricional (Ronda J y col., 1992; Salgado A, 1986).

También hay que considerar que el envejecimiento no se produce por igual en las mujeres que en los hombres, y que las mujeres están en desventaja a pesar de que viven una media de siete años más que los hombres. Esta desventaja se debe a las propias condiciones fisiológicas de la mujer, ya que al llegar la menopausia y como consecuencia de los cambios hormonales, aparece osteoporosis y fragilidad ósea, con el consecuente mayor riesgo de fracturas y caídas, y por lo tanto con una mayor proporción de incapacidades que los hombres (Béland F y col., 1995).

Se entiende que existen varios tipos de envejecimiento, como son el celular, el de órganos y sistemas y, por último, el psicológico.

En el envejecimiento celular hay que tener en cuenta que la función celular declina progresivamente con la edad. Las mitocondrias de las células envejecidas presentan una disminución en su capacidad para sobrevivir frente a la hipoxia. Los procesos de fosforilación oxidativa, la síntesis de DNA, RNA, proteínas estructurales y enzimas, así como el número de receptores disminuyen de forma progresiva. Las células envejecidas presentan una reducida capacidad para captar nutrientes y para reparar las lesiones cromosómicas (Ronda J y col., 1992).

El envejecimiento de órganos y sistemas afecta especialmente a los sistemas inmunitario y neuroendocrino, conocidos como los "órganos diana del envejecimiento". En el sistema inmunológico se produce una disminución progresiva cuali y cuantitativa de la capacidad para producir anticuerpos, una tendencia constante a la aparición de agregados linfocitarios en la médula ósea, un incremento en el desarrollo de enfermedades autoinmunes y una

disminución en la función de los linfocitos T. Estas modificaciones pueden constituir el mecanismo básico de la predisposición a la infección que presentan los ancianos. El sistema neuroendocrino experimenta una pérdida neuronal que se produce en áreas selectivas del cerebro como el locus ceruleus, la sustancia negra, el hipocampo, el núcleo caudado, el putamen y la corteza cerebral. Estas alteraciones conducen a que los ancianos desarrollen alteraciones de la tolerancia a la glucosa y disminución de la función tiroidea y gonadal. Además se han observado alteraciones cardiovasculares, como son aumento del grosor y rigidez de las paredes arteriales, disminución de la frecuencia cardíaca y engrosamiento de las válvulas con incremento en la prominencia de las líneas de cierre. Los pulmones pierden elasticidad y distensibilidad al tiempo que sufren una expansión. La función renal puede verse disminuida en la filtración glomerular en un 40%, y además se han descrito fenómenos isquémicos y escleróticos en los glomérulos, habiéndose demostrado también la existencia de una relación lineal entre la intensidad de la pérdida glomerular y la edad (Ronda J y col., 1992; MSC, 1993).

El envejecimiento psicológico es debido a la pérdida leve de memoria, cierta dificultad para el aprendizaje de nuevas tareas y de acomodación a un medio diferente, a la disminución en la velocidad de procesamiento por parte del cerebro. Además los ancianos pueden sufrir alteraciones de su nivel cognitivo, confusión y olvidos, así como tener disminuido el grado de autonomía para realizar las tareas cotidianas. Sin embargo la mayor parte de las funciones cerebrales implicadas en la inteligencia están especialmente conservadas durante toda la vida (Ronda J y col., 1992).

Además los ancianos sufren envejecimiento social, debido fundamentalmente a que padecen un mayor aislamiento, se reducen las relaciones interpersonales y adoptan actitudes pasivas, impuestas generalmente por el medio en el que viven, ya que es un hecho constatado que las estructuras

de integración de la sociedad industrial no son las más adecuadas para el anciano, pudiendo dificultar la comunicación y el contacto social (Ronda J y col., 1992). También hay que considerar que una parte importante de los ancianos viven solos, incluso una parte de los que viven acompañados manifiestan echar en falta la comunicación y el afecto. Todas estas connotaciones negativas en su relación con el medio pueden hacer fracasar la terapia (MSC, 1993).

#### ***4. Pluripatología***

El anciano presenta múltiples patologías, algunas de ellas dependientes de la edad, como son las cataratas, la pérdida de audición, la osteoporosis, la osteoartritis, la hipertrofia prostática; otras están relacionadas con la edad, es decir, tienen una tasa de incidencia y prevalencia mucho más altas que en pacientes de edad inferior, como las infecciones, el infarto agudo de miocardio, la cardiopatía isquémica, el accidente cerebro vascular, la hipertensión, la diabetes mellitus, la enfermedad de Alzheimer, tumores malignos, etc. Además estas enfermedades no se manifiestan de la misma forma a como lo hacen en pacientes de edad inferior (Ronda J y col., 1992; Lázaro del Nogal M y col., 1994; MSC, 1993).

Los ancianos presentan determinados problemas como caídas, incontinencia, inmovilidad, confusión, trastornos cognitivos, alteraciones en el sueño, de difícil manejo y que representan una fuente importante de morbilidad añadida (Lázaro del Nogal M y col., 1994).

Es importante considerar el hecho de que con frecuencia los ancianos padecen patologías crónicas y agudas a la vez. Además este tipo de paciente suele ser portador no solamente de enfermedades denominadas “activas”, sino también, de un número de procesos o secuelas de las mismas, “inactivos” en el

momento actual, pero que han generado alteraciones suficientes para limitar el funcionamiento de los órganos y sistemas. Por eso, en muchos casos cabe hablar de presentaciones atípicas de una determinada enfermedad (Lázaro del Nogal M y col., 1994).

## ***5. Reacciones adversas e interacciones medicamentosas***

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió en 1969 las reacciones adversas a medicamentos (RAM) como “cualquier respuesta a un fármaco que sea nociva o indeseable y que se produzca a dosis utilizadas en el hombre para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento” (OMS, 1969).

Entre los factores de riesgo que favorecen la aparición de RAM se encuentran factores patológicos como la existencia de pluripatología y la severidad de las mismas; factores farmacológicos como la polimedicación, la dosis y duración de los tratamientos y el tipo de fármacos; factores psicosociales que contribuyen a un mal cumplimiento y a errores en la toma de la medicación, estos factores son dependientes del propio estado del paciente como son las limitaciones en la memoria, estados confusionales, pérdida de audición, visión, destreza manual, o bien van a depender del sistema sanitario propiamente dicho como son el excesivo número de prescripciones, la multiplicidad de indicaciones por parte de especialistas diferentes, la falta de información y la automedicación; factores nutricionales existiendo carencias de micro y macro nutrientes, y por último, cambios farmacodinámicos y farmacocinéticos de los medicamentos asociados a la edad (Lázaro del Nogal M, 1997; Denham MJ, 1990). Respecto al sexo se admite que las mujeres son más susceptibles a sufrir RAM, aunque a ello puede contribuir, el hecho de que la mujer viva más e ingiera un mayor número de fármacos (O'Malley K, 1988). Respecto a la edad por sí misma es un factor controvertido cuando se le considera de forma aislada, sin embargo se considera

que el mayor número de RAM que se describe en la población anciana puede venir condicionado por acumularse en ella un mayor número de factores de riesgo (Lázaro del Nogal M, 1997).

La polimedicación, la duración excesiva de los tratamientos, la dosis y posología y todos aquellos problemas relacionados con el tratamiento farmacológico son los que fundamentalmente determinan la presencia de RAM y de interacciones en los ancianos (Pardo C y col., 1992; O'Malley K, 1988). Se ha demostrado que al aumentar el número de fármacos prescritos aumenta la incidencia de RAM, así Willianson y col. demostraron que la incidencia aumentaba desde un 10% en los pacientes que tomaban un sólo fármaco hasta un 27% en los que tomaban seis (Willianson J y col., 1980). Según diversos estudios entre el 10% y el 19% de los ingresos en las unidades de Geriatria se debían total o parcialmente a los efectos adversos de los fármacos, siendo los medicamentos más estrechamente relacionados con estas reacciones adversas las benzodiazepinas, antihipertensivos, digoxina, antiinflamatorios, teofilina, acenocumarol y corticoides (Montamat S y col., 1992; Cannon J y col., 1997; Denham MJ, 1990).

En cuanto a las interacciones medicamentosas, se definen como la posibilidad de que un fármaco altere la intensidad del efecto farmacológico de otro administrado al mismo tiempo. El resultado neto puede ser el aumento o disminución del efecto de uno o de ambos fármacos, constituyendo un efecto deseado, no deseado o inesperado (Lázaro del Nogal M, 1997; Goodman y Gilman, 1991).

Las interacciones medicamentosas pueden conducir a algunos de los siguientes resultados no deseados: un fármaco puede aumentar al nivel o la eficacia de otro, dando lugar a una intoxicación; un fármaco puede disminuir el nivel o la eficacia de otro, originando un fracaso terapéutico; la combinación de

fármacos puede dar lugar a reacciones tóxicas que no aparecen cuando se administran cada uno de los fármacos independientemente (Lázaro del Nogal M y col., 1994). El problema de las interacciones medicamentosas en la población geriátrica se relaciona más frecuentemente con la administración crónica, pero, en ocasiones, se desarrolla en medicamentos con estrecho margen terapéutico, caso de anticoagulantes orales, hipoglucemiantes, fenitoína, que como resultado de la interacción, alcanzan niveles plasmáticos tóxicos (Ronda J y col., 1992).

## ***6. Comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos***

*La farmacocinética y farmacodinamia* de una gran parte de los fármacos que se administran a los ancianos se ve modificada por los cambios anatómicos, fisiológicos y patológicos que se producen en el envejecimiento. El comportamiento distinto de los fármacos no está bien estudiado ya que la mayoría de los ensayos clínicos con medicamentos se realizan en jóvenes (O'Malley K, 1988; MSC, 1993).

A *nivel farmacocinético* es necesario considerar los cambios que se producen en todas las fases de la serie LADME de los medicamentos. De ellos la absorción sufre la más importante alteración con la edad, ya que disminuye en un 40% el flujo sanguíneo en el intestino delgado, lo que puede afectar principalmente a fármacos poco solubles y poco difusibles, como por ejemplo los glucósidos cardiotónicos; además se enlentece el vaciamiento gástrico y la motilidad gastrointestinal, disminuyéndose también la acidez gástrica e incrementándose la aclorhidria; no obstante estas alteraciones no suelen tener una manifestación clínicamente significativa (Lázaro del Nogal M y col, 1994; O'Malley K, 1988; Ronda J y col., 1992). La absorción desde la vía intramuscular también está retardada debido a la disminución del flujo sanguíneo (Vargas E y

col., 1997). Además el flujo hepático disminuye, lo que origina que en el metabolismo el efecto del primer paso hepático también disminuya aumentando la fracción de fármaco no metabolizada, viéndose incrementada su biodisponibilidad los fármacos con un marcado efecto de primer paso, caso del clometiazol, varapamilo, propranolol, etc. (Salgado A, 1986).

A nivel de la *distribución* es importante señalar que en el anciano la disminución de su tamaño corporal, del volumen plasmático, del agua corporal total y sobre todo de la intracelular que se reduce en un 15%, hacen que el volumen de distribución de los fármacos hidrosolubles sea menor. Lo contrario ocurre con los fármacos liposolubles, que van a presentar un volumen de distribución mayor debido a que la masa magra disminuye y aumenta la grasa total, especialmente en las mujeres (O'Malley K, 1988). Además en el anciano la composición de las proteínas plasmáticas es diferente, en el caso de la albúmina su concentración disminuye, y por ello los fármacos de carácter ácido que habitualmente se unen a ella van a presentar una fracción libre o activa mayor pudiendo ejercer una acción más intensa, o también una potenciación de las interacciones entre varios fármacos que se unan en gran proporción a las proteínas plasmáticas. Sin embargo en el caso de los fármacos de carácter básico que se unen a alfa-globulinas, y cuya concentración está aumentada en el anciano, van a presentar un efecto menor. Todos estos cambios en el volumen de distribución de los medicamentos y por lo tanto en su vida media, obligarán a modificar el intervalo posológico en el anciano de un gran número de medicamentos (Vargas E y col., 1997; Salgado A, 1986; Ronda J y col., 1992).

En cuanto al *metabolismo hepático* hay que considerar que el flujo hepático disminuye en un 40%, y que las reacciones químicas de fase I (oxidación, reducción) son más lentas, por lo tanto según el fármaco y la capacidad de metabolismo de cada paciente habrá que ajustar la dosis para evitar una posible intoxicación medicamentosa, haciendo especial incapie en los fármacos con alto

aclaramiento hepático (Vargas E y col., 1997; O'Malley K, 1988; Ronda J y col, 1992; Lázaro del Nogal M y col., 1994).

A nivel de la *eliminación*, el envejecimiento produce frecuentemente, un deterioro de la función renal dificultando y disminuyendo la excreción de fármacos por el riñón; el flujo plasmático renal y la filtración glomerular disminuyen en un 60% así como la capacidad de ahorrar sodio y agua. Además al disminuir la masa magra corporal total disminuye la producción de creatinina, por lo que en el anciano no se debe tener en cuenta la cifra de creatinina plasmática como índice de la función renal sino más bien se debe hacer un cálculo del aclaramiento de creatinina endógena y en función de esto ajustar la dosis de fármaco a administrar (Lázaro del Nogal M y col., 1994; Salgado A, 1986; O'Malley K, 1988).

El *comportamiento farmacodinámico* de los medicamentos en el anciano no es tan conocido, sin embargo para determinados fármacos hay una alteración de su efecto debido a una mayor o menor sensibilidad de los órganos receptores, una disminución del número de receptores, un aumento o disminución de su afinidad, cambios en los sistemas enzimáticos y alteraciones del flujo sanguíneo local, afectando estos cambios principalmente al sistema nervioso central, cardiovascular y urogenital (Salgado A, 1986; O'Malley K, 1988; Robertson D, 1985; Ronda J y col., 1992; Lázaro del Nogal M y col., 1994). Por ejemplo, el cambio en el número y sensibilidad de receptores podría explicar la mayor sensibilidad a las benzodiazepinas y la facilidad para el sangrado con anticoagulantes orales; los reflejos barorreceptores son menos eficaces y por esto cualquier fármaco hipotensor produce más frecuentemente hipotensión ortostática; la síntesis de factores de coagulación es más lenta lo que facilita el sangrado frente a medicamentos anticoagulantes o antiagregantes; los quimiorreceptores carotídeos son menos activos haciendo más frecuentes las depresiones respiratorias por opiáceos y benzodiazepinas, y por último, la



capacidad de termorregulación empeora, facilitando el desarrollo de hipotermias por barbitúricos y neurolépticos (Vargas E y col., 1997).

## ***7. Necesidades nutricionales***

En el paciente anciano el mantenimiento de un estado nutricional idóneo es fundamental para mantener un adecuado estado de salud, ya que influye positivamente en la funcionalidad de los órganos, así como para favorecer la recuperación de la enfermedad cuando esta se produzca (Silver AJ y col., 1991).

En el proceso de envejecimiento están comprometidos determinados factores que van a influir en la actitud dietética del paciente, condicionando en definitiva su estado nutricional. Entre los factores fisiológicos se encuentran las alteraciones metabólicas, las del aparato digestivo (problemas de dentición, descenso de secreción gástrica, motilidad intestinal) y las del aparato cardiovascular (descenso de la presión sanguínea). Entre los factores psicosociales, el encontrarse solos o en residencias no deseadas, la incapacidad para cocinar por dificultad en la visión, escasos recursos económicos, son los que con mayor frecuencia afectan a la nutrición (MSC, 1993).

La mayoría de los cambios en el estado nutricional de la población geriátrica son secundarios a factores extrínsecos como enfermedad, medicamentos y formas de vida. El anciano tiene un elevado riesgo de desarrollar una malnutrición proteico-calórica, una deshidratación o un déficit de determinados nutrientes asociadas a la presencia de patologías o a la toma de medicamentos, y cuya consecuencia es un aumento de la morbilidad y de la mortalidad (Ronda J y col., 1992).

Además puede aparecer una menor resistencia a las infecciones asociada a la disminución de proteínas plasmáticas o de zinc, una mala cicatrización e incremento de las fracturas, una aparición de anemia por déficit de hierro, de folatos o de vitamina B<sub>12</sub>, un aumento del riesgo cardiovascular por disminución de magnesio, cobre, selenio, vitamina B<sub>6</sub>, calcio y proteínas (Bermejo MT y col., 1996). Por esto la valoración del estado nutricional debe incluirse entre las exploraciones rutinarias del anciano (Serra JA y col., 1997).

Además a nivel nutricional es necesario considerar la posibilidad de interacciones medicamento-alimento con el consiguiente riesgo de efectos adversos o de disminución del efecto terapéutico del fármaco (Wix AR y col., 1992; Ramon I, 1992).

En la actualidad se manejan como necesidades nutricionales del anciano a cubrir las recomendaciones dietéticas de la Food and Drug Administration o bien las establecidas por el Instituto Universitario de Bromatología y Nutrición. En general siempre hay que tener en cuenta que (MSC, 1993):

- Las necesidades energéticas están disminuídas.
- El 50% de la energía se dará en forma de carbohidratos.
- Los requerimientos de proteínas están aumentados.
- Las necesidades de minerales, oligoelementos y vitaminas están incrementados con respecto a las de los adultos jóvenes.
- El calcio, hierro y vitamina C deben ser ajustados debidamente así como algunos oligoelementos (Selenio, Zinc, Iodo, Cromo).
- Tener una buena ingesta de líquidos.

## ***8. Problemas asociados a la terapéutica en el anciano***

El elevado consumo de medicamentos por parte de la población geriátrica conlleva la aparición de numerosos problemas derivados de su utilización, así en un estudio realizado por Der EH y col. encontraron que el 90% de los pacientes tenía al menos un problema relacionado con los medicamentos prescritos, siendo éstos principalmente el inadecuado conocimiento de los medicamentos y el incumplimiento (Der EH y col., 1997). Por ello, para el establecimiento de una óptima farmacoterapia en el paciente anciano es necesario hacer un análisis detallado de una serie de aspectos, que pueden condicionar el éxito o el fracaso de la terapia, y el agravamiento del deterioro físico y mental del paciente (Owens NJ y col., 1989).

Así tendremos que considerar:

### *a. Prescripción de medicamentos no recomendados.*

Cuando un paciente anciano es hospitalizado por un proceso agudo sufre, en muchos casos, una serie de alteraciones funcionales que son consecuencia no de la enfermedad en sí sino del tratamiento farmacológico que se le ha instaurado. Por ejemplo existen una serie de fármacos que pueden provocar alteraciones en la motilidad y en el estado mental como por ejemplo las benzodiazepinas de larga duración, o bien incontinencia, como los antidepresivos tricíclicos, entre otros. Estas alteraciones no se desencadenan por igual en todos los pacientes sino en aquéllos que están predispuestos, y por tanto es importante individualizar la terapéutica para cada paciente y siempre que existan otras alternativas disponibles sería aconsejable no prescribir estos fármacos (Owens NJ y col., 1989).

b. *Adherencia al tratamiento farmacológico.*

La adherencia o el cumplimiento del tratamiento farmacológico es fundamental para conseguir un óptimo resultado terapéutico. Aunque definir el incumplimiento o la no adherencia al tratamiento es complicado, podríamos considerarlo como el abandono de la terapéutica, la interrupción o la modificación de la pauta posológica, los cambios por error en la interpretación de la prescripción o por falta de conocimiento que hacen que el paciente tome el medicamento de una forma distinta a la prescrita o durante un tiempo mayor o menor (Berger BA, 1993; Balkrishnan R, 1998; Stockwell L y col., 1992).

En una encuesta realizada en España en 1986 a pacientes ancianos con tratamiento farmacológico, el 60% de ellos consideraban que cumplían con el mismo, sin embargo al preguntar a los médicos estos opinaron que el cumplimiento era mucho menor, considerando que al menos un 30% de los pacientes presentan un cumplimiento malo y un 37% un cumplimiento regular (GES y col., 1986). Se ha estimado que en el 40-50% de los ancianos existe una mala adherencia a su tratamiento, y considerando que éstos en su mayor parte son tratamientos crónicos y de larga duración, el incumplimiento de los mismos puede tener una significación clínica importante, así si un paciente hipertenso no cumple con su tratamiento antihipertensivo mantendrá unos niveles de tensión arterial elevados a lo largo del tiempo con la consiguiente aparición de otras complicaciones (Haynes RB y col., 1996; Slymen DJ y col., 1996). Botelho RJ y col. realizaron un estudio con el objeto de valorar la adherencia al tratamiento en pacientes ancianos tratados de forma ambulatorio y encontraron que un 55% de los mismos presentaban una mala adherencia al tratamiento (Botelho RJ y col., 1992).

Desde un punto de vista económico el no cumplimiento puede causar un coste elevado, así en un estudio realizado en EEUU a siete pacientes que no cumplían con su tratamiento durante un período de seguimiento de doce meses, se estimó que los costes derivados del incumplimiento (visitas médicas al domicilio, atención en urgencias e ingreso hospitalario), alcanzaron los 14.000 dólares (Smith MC, 1984). Según un meta-análisis realizado por Sullivan SD y col. se producen un 5% de ingresos hospitalarios debidos a un mal cumplimiento, y los costes estimados de los mismos en el año 1986 ascendieron a 8 billones de dólares (Sullivan SD y col., 1990).

Las causas de la mala adherencia al tratamiento pueden ser múltiples, en general parece estar en relación directa al número de fármacos prescritos, a fallos de memoria, a la dificultad para manejar los recipientes con los medicamentos, a la incapacidad para leer los prospectos por problemas de visión, a la prescripción de pautas posológicas difíciles de seguir puesto que alteran las actividades cotidianas, a la incomprensión por parte del paciente de las instrucciones del médico, al hecho de que haya varios médicos prescribiendo para un mismo paciente, y al abandono de la terapéutica en pacientes con patologías crónicas en quienes existen pocos o ningún síntoma, como por ejemplo la hipertensión (Botelho RJ y col., 1992; Murray MD y col., 1993; Cargill JM, 1992; Bond WS y col., 1991; Ruscin JM y col., 1996; Ostrom JR y col., 1985; Spiers MV y col., 1995). Así mismo los pacientes consideran que su adherencia al tratamiento depende de su situación emocional, su percepción de la salud, de la rutina diaria, y por supuesto de conocer todos los aspectos relacionados con su tratamiento y su enfermedad, considerando que las ayudas de memoria les facilitan la toma de los medicamentos (De Geest S y col., 1994).

Balkrishnam R realizó una revisión en Medline entre los años 1962 a 1997 en artículos de lengua inglesa, y Heidel B y col. también revisaron entre los años

1966 a 1994 los artículos publicados con el fin de analizar los factores que influían en la adherencia del paciente a su tratamiento farmacológico, estableciendo una serie de factores que se había demostrado que podrían afectar a la misma; así encontraron que existe una relación entre adherencia a la medicación y raza, fármaco, posología y dosificación, número de medicamentos prescritos y comunicación con el prescriptor. Sin embargo los resultados en cuanto a edad, sexo, nivel socioeconómico, número de patologías, y conocimiento de la enfermedad son dispares (Balkrishnam R, 1998; Heidel B y col., 1996).

Haynes R y col. realizaron un estudio para analizar la posible relación entre la adherencia al tratamiento y una enfermedad en concreto, no encontrando ningún tipo de asociación excepto en las enfermedades psiquiátricas. Sin embargo sí llegaron a la conclusión de que la baja adherencia es debida más que a una patología en particular a la presencia de múltiples patologías que lógicamente suelen llevar asociadas una polimedicación (Haynes R y col., 1996).

Analizando la relación médico-paciente, se observa que con frecuencia ésta suele ser escasa o deficiente, pues el médico tiende a comunicarse en un lenguaje demasiado técnico y de difícil comprensión o bien ser insuficiente. Además el paciente anciano no suele atreverse a preguntar para aclarar sus dudas, originando en el paciente un desconocimiento de su enfermedad y de su tratamiento, hechos que no facilitan en ningún caso la adherencia por parte del enfermo a su tratamiento farmacológico (Bond WS y col., 1991; Montamat SC y col., 1992; GES y col., 1986). En general la “ausencia de información” por parte del médico es una causa muy común de queja y, por ejemplo, en el Reino Unido es la base de la mayoría de las reclamaciones legales contra ellos en relación con la prescripción de medicamentos (MSC, 1994). En un estudio publicado en 1989 en EEUU indicaba que la ausencia de información había llegado a determinar

que entre el 8% y el 45% de los ancianos no conocieran la indicación correcta de los fármacos que tomaban (HCFA, 1989).

Otro factor que influye negativamente en la adherencia es el hecho de que los criterios de prescripción en muchos casos son dispares, así Beers MH y col. encontraron en pacientes hospitalizados que un 40% de los fármacos eran suspendidos y que un 45% eran iniciados durante el ingreso hospitalario (Beers MH y col., 1989). En otro estudio realizado por Burns JM y col. con el objeto de comparar la prescripción de fármacos en pacientes ancianos al alta médica y una semana después, encontraron que en este corto período de tiempo el médico había prescrito un 11% de nuevos medicamentos y había suprimido un 13%, además en un 28% de los casos se había cambiado la especialidad farmacéutica o el embalaje de la misma (Burns JM y col., 1992). En otro estudio se ha encontrado que al menos uno de cada seis pacientes tienen problemas con su medicación en las dos primeras semanas tras el alta hospitalaria (Tierney A y col., 1994).

### *c. Automedicación.*

La automedicación puede ser causa de iatrogenia en el anciano. Según opinión de los facultativos en España recogida en un estudio realizado en 1986, el 15% de los pacientes ancianos suelen tomar fármacos por su cuenta, aunque sólo el 5,6% admite automedicarse, así mismo en otro estudio se detectó que cada anciano tomaba una media de 2,7 fármacos autoprescritos (GES y col., 1986; Martínez MA, 1991). Según un estudio publicado en 1990 por Cartwright A en el Reino Unido el grado de automedicación está en torno al 25-30% (Cartwright A, 1990). En otro estudio publicado en 1989, en EEUU entre un 76% y un 92% de los ancianos toman al menos un fármaco no prescrito (HCFA, 1989). Parece ser que la automedicación aumenta con el nivel cultural, además los pacientes suelen automedicarse con fármacos utilizados para patologías de poca gravedad, como por ejemplo el uso de antiácidos, o bien suelen

corresponder con prescripciones anteriores del médico para molestias crónicas, como por ejemplo el uso de laxantes en estreñimiento (Blenkinsopp A y col., 1996; Montamat SC y col., 1992; Ostrom JR y col., 1985).

*d. Polifarmacia.*

La polimedicación en la población geriátrica tiene diferentes causas, y en general, es consecuencia de todos los problemas que los ancianos presentan con la medicación, ya citados anteriormente. Por un lado ya se ha comentado que los ancianos suelen presentar una pluripatología que les obliga a tomar de forma constante determinados medicamentos; así mismo hay que tener en cuenta la automedicación, que contribuye a que el paciente tome una cantidad aún mayor de medicamentos (Montamat SC y col., 1992). También se ha asociado el elevado consumo de medicamentos con la edad y con el número de médicos que visita cada anciano (Montamat SC y col., 1992). Además hay que tener en cuenta que en ocasiones el médico prescribe en exceso, o bien no realiza un adecuado seguimiento (Der EH y col., 1997; Burns JM y col., 1992).

## ***9. Atención farmacéutica en el paciente anciano***

La Atención Farmacéutica es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Entre estos resultados se incluyen la curación de la enfermedad, eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, interrupción o enlentecimiento del proceso patológico o prevención de una enfermedad o de una sintomatología (Hepler CD y col., 1999). La Atención Farmacéutica implica el proceso a través del cual el farmacéutico coopera con el paciente y con otros profesionales sanitarios mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que producirá resultados terapéuticos



específicos para el paciente (Hepler CD y col., 1999). La Atención Farmacéutica es un elemento necesario de la asistencia sanitaria y debe estar integrada con el resto. Su objetivo es proporcionar un beneficio directo al paciente y mejorar la calidad de su asistencia (Hepler CD y col., 1999)

La población geriátrica necesita una atención y unos cuidados sanitarios especiales. Por otra parte el farmacéutico no debe limitarse a desarrollar las funciones básicas de dispensación y elaboración de fármacos sino que tiene que proporcionar cuidado o atención farmacéutica ("*pharmaceutical care*") a los pacientes, y para ello debe integrarse en el equipo asistencial pluridisciplinar de atención al paciente implicándose directamente en el resultado terapéutico. Esto debe ser realizado por los farmacéuticos trabajando en todos los niveles asistenciales (hospital, atención primaria y especializada, oficina de farmacia) (ASHP, 1997; Berger BA, 1993; Erickson SR y col., 1998).

Para mejorar y optimizar la terapéutica del paciente geriátrico existen diferentes propuestas. En todas ellas el farmacéutico colabora aportando sus conocimientos sobre diferentes aspectos de la terapéutica del paciente. Para ello puede aconsejar al médico prescriptor, tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario (atención primaria y especializada), acerca del fármaco más conveniente en cada caso concreto (Hanlon JT y col., 1996). Además puede mejorar el conocimiento de los fármacos y el cumplimiento terapéutico del paciente desarrollando diversos programas de educación sanitaria (Der EH y col., 1997; Opdycke RA y col., 1992; Edwards P, 1995).

Se podrían esquematizar las siguientes propuestas como principios de utilización racional de medicamentos en geriatría a seguir por los farmacéuticos:

- Seleccionar medicamentos de eficacia demostrada y con experiencia en su uso en el anciano, así como aquellos que produzcan menos RAM e interacciones y utilizados para el tratamiento de las patologías más frecuentes en el anciano. En los nuevos medicamentos se considerará el que hayan realizado ensayos clínicos incluyendo a ancianos (MSC, 1993).
- Revisar los fármacos que presentan un comportamiento farmacocinético y farmacodinámico diferente, siendo necesario en muchos casos realizar un ajuste de dosis (O'Malley K, 1988; Robertson D, 1985).
- Realizar un seguimiento clínico adecuado revisando periódicamente toda la medicación prescrita, las posibles interacciones, y eliminando todos aquellos fármacos no recomendados en el anciano o innecesarios y simplificando al máximo el régimen posológico (Cartwright A, 1990; Hammarlund ER y col., 1985; Hanlon JT y col., 1996; Opdycke RA y col., 1992; Der EH y col., 1997).
- Elegir el tipo de presentación farmacéutica más adecuada. Las presentaciones sólidas para administración oral, como cápsulas, comprimidos o tabletas, son mal toleradas por los ancianos, ya que resulta más difícil su deglución. El uso de presentaciones líquidas, como jarabes, soluciones y comprimidos efervescentes, constituye una mejor alternativa (Vargas E y col., 1997).
- Intentar mejorar el cumplimiento y evitar la automedicación concienciando al paciente de la importancia de cumplir con su tratamiento

para lograr una mejora terapéutica (Cartwright A, 1990; Montamat SC y col., 1992; Opdycke RA y col., 1992; Der EH y col., 1997).

- Educar al paciente acerca de su tratamiento y enfermedad, desarrollando programas de información de medicamentos y de educación sanitaria, incidiendo especialmente en indicación, reacciones adversas, posibles interacciones con otros fármacos o alimentos, posología, ya que los médicos generales, los geriatras y demás profesionales sanitarios que atienden a ancianos, consideran que la educación sanitaria es el aspecto más importante para mejorar el cumplimiento, aunque también son fundamentales una mayor atención familiar y asistencia domiciliaria (GES y col., 1986; Bond WS y col., 1991; Edwards P, 1995; Montamat SC y col., 1992).

Otro aspecto importante es el que concierne a la *información de medicamentos*, que tiene como objetivo obtener un paciente suficientemente conocedor del uso de los medicamentos. La información al paciente persigue obtener una actitud positiva del mismo frente a una situación concreta, ejemplo de ello es la comprensión del porqué, para qué y cómo debe seguir un tratamiento farmacológico concreto (MSC, 1993).

Los programas de información de medicamentos difieren de los programas de educación sanitaria en algunos aspectos, mientras los primeros persiguen resultados a corto plazo, los segundos deben concebirse como una actividad de desarrollo prolongado y continuado que permita cambiar hábitos inadecuados o adquisición de los correctos mediante actuaciones específicas debiendo evaluarse a largo plazo (MSC, 1993).

La información de medicamentos es una actividad más de la atención farmacéutica que el farmacéutico debe ofrecer al paciente. Por ello tiene que

colaborar interviniendo en la organización de programas educativos, diseñando el material necesario para los mismos y definiendo qué información es la más adecuada en cada caso (Farris KB y col., 1993). Así mismo debe proporcionar información del tratamiento tanto a pacientes ambulantes como a hospitalizados antes del alta médica, con la intención de mejorar el cumplimiento y alcanzar una buena adherencia a su tratamiento (Reilly MJ, 1996; NAEPP, 1995; ASHP, 1993).

La información de medicamentos puede desarrollarse mediante diversas técnicas, es decir, de forma oral, escrita, o bien utilizando métodos audiovisuales y métodos interactivos (Gómez MR y col., 1998; Ascione FJ y col., 1984; Tett S y col., 1993).

El paciente anciano olvida con mayor frecuencia las instrucciones del médico cuanto mayor es su edad y el número de medicamentos prescritos, hecho que habrá que tener en cuenta a la hora de decidir qué tipo de información se les va a proporcionar (Harvey JL y col., 1991).

La *información escrita* suele facilitarse a través de hojas informativas, que pueden contener datos de todo el tratamiento farmacológico o sólo de aquellos medicamentos que requieren una monitorización y vigilancia más estrecha, aunque a veces también es interesante aconsejar acerca de la medicación “prn” (si dolor, si vómitos, etc) (Moore SR, 1983; Gómez MR y col., 1998). En general la información debe ser sencilla, de fácil comprensión y debe realizarse de forma continuada, haciendo especial hincapié en dosificación y efectos adversos (Moore SR, 1983; Enlund H y col., 1991). Además puede facilitarse información sobre una enfermedad específica, como por ejemplo el asma, para que el paciente aprenda a controlar sus síntomas, añadiendo información de cómo utilizar los inhaladores (NAEPP, 1995; Wilson SR, 1993).

La *información oral* es la más básica y con la que se llega a contactar de forma más directa con el enfermo ya que se realiza de forma individualizada, siendo más accesible a preguntas que surjan por parte del paciente; sin embargo tiene la desventaja de que se olvida con facilidad, siendo aconsejable por ello que siempre vaya acompañada de información escrita (Bond WS y col., 1991; Culbertson VL y col., 1988; Schommer JC y col., 1994).

Independientemente de los sistemas de información antes mencionados, que además de mejorar el grado de conocimiento contribuyen a facilitar el cumplimiento del paciente, pueden recurrirse también a otros sistemas como son las ayudas de memoria que van dirigidas a mejorar el cumplimiento, y que consisten en tarjetas de medicación conteniendo un mapa horario, en el que el paciente puede consultar la hora a la que tiene que tomarse cada fármaco (Tett S y col., 1993; Ascione FJ y col., 1984). Además existen en el mercado recipientes o distribuidores de medicación más o menos sofisticados, en los que los medicamentos de cada toma están en un compartimento; incluso algunos de estos sistemas tienen alarma avisando al paciente de la hora de la toma (Murray MD y col., 1993; Bond WS y col., 1991; Martí M y col., 1994). Todas estas ayudas de memoria son especialmente útiles en aquellos casos en los que la prescripción de medicamentos es numerosa, y en pacientes de elevada edad que habitualmente presentan fallos de memoria (Spiers MV y col., 1995).

Se han realizado múltiples estudios de información y educación sanitaria, sin embargo en la mayor parte de los casos, no se han incluido, en las actividades diarias del farmacéutico y del equipo sanitario en el que está integrado (Vinson MC, 1993). Así a nivel hospitalario, Griffith N y cols encontraron que el 67% de los farmacéuticos hospitalarios entrevistados no informaban a los pacientes antes del alta. Los problemas más comúnmente identificados por los farmacéuticos fueron la fuerte presión asistencial que les

obligaba a realizar las tareas farmacéuticas más básicas de adquisición, distribución, dispensación y preparación de medicamentos, inadecuadas plantillas de farmacéuticos en los hospitales, falta de recursos y de apoyo por parte de la dirección del hospital y poco contacto con médicos y enfermeros (Griffith NL y col., 1998). A nivel ambulatorio parece haber discrepancias entre diferentes estudios, así en una encuesta realizada a pacientes ambulantes acerca de la información que recibían por parte de los farmacéuticos, sólo el 25,5% reconoció que se le había ofrecido recibir consejo farmacéutico (Erickson SR y col., 1998), en otra realizada a farmacéuticos de oficina de farmacia, sólo el 30% de las mismas ofrecían consejo verbal de los medicamentos dispensados (Fritsch MA y col., 1997), y en otra encuesta realizada también a farmacéuticos de oficina de farmacia, éstos contestaron que facilitaban información verbal al 69% de los pacientes, aconsejando principalmente acerca de la indicación y de la forma de administración de los medicamentos (Laurier C y col., 1989). Los farmacéuticos de oficina de farmacia también identifican el exceso de trabajo y por tanto la falta de tiempo para comunicarse con los pacientes como el principal problema para no poder ofrecer consejo farmacéutico (Schommer JC y col., 1994). No obstante en EEUU se considera esta actividad como una obligación que el farmacéutico comunitario debe asumir y desarrollar (OBRA'90). Por otro lado los farmacéuticos hospitalarios además de ofrecer directamente consejo farmacéutico a los pacientes, pueden colaborar con los farmacéuticos de oficina de farmacia desarrollando programas de educación sanitaria, unificando criterios y en definitiva intentando que estos programas lleguen a la mayor parte de población posible, ya que los pacientes presentan una buena disposición ante la información de medicamentos (Lee AJ y col., 1998; Del Arco J y col, 1993).

## ***II. JUSTIFICACION***

En los últimos años, la esperanza de vida en los países desarrollados ha aumentado considerablemente. España, con un índice de envejecimiento del 14%, presenta una situación similar al resto de países centroeuropeos, con un índice de envejecimiento del 17% (Guillén F, 1996). De hecho en el Area Sanitaria de nuestro estudio (Area IX de la CAM) este índice es del 15,32% (CAM, 1995). Esta realidad origina una serie de problemas con consecuencias socio-familiares, médico-asistenciales y económicas. El paciente anciano hace un elevado uso de los servicios sanitarios tanto a nivel de atención primaria como de especializada; además debido a su situación pluripatológica se considera que es el grupo de edad donde se genera la mayor prescripción y consumo de fármacos; este elevado consumo de medicamentos con frecuencia tiene consecuencias yatrogénicas que incrementan las visitas a los servicios de urgencia hospitalarios y su ingreso en estos centros.

El paciente anciano se caracteriza por presentar múltiples patologías, generalmente de carácter crónico, de lo que se deriva que, frecuentemente, esté sometido a una polimedicación (Montamat SC y col., 1992). Así mismo el anciano sufre cambios en su organismo que hacen que los fármacos presenten un comportamiento farmacológico distinto, que va a favorecer la aparición de reacciones adversas y de interacciones farmacológicas (Ronda J y col., 1992).

Además el paciente geriátrico con frecuencia presenta problemas de comprensión, no entiende bien las instrucciones de los medicamentos ni su manejo, lo que conlleva a olvidos y abandonos de la medicación, a una intoxicación involuntaria, o bien a un empeoramiento de su enfermedad, que en muchas ocasiones son motivo de ingreso hospitalario, y siempre van a disminuir la calidad de vida del paciente (MSC, 1993).



Se han realizado diferentes estudios en la población adulta y/o geriátrica con el objeto de averiguar su nivel de conocimiento acerca de los medicamentos que consumen, observando que éste es escaso, sobre todo en la población anciana (O'Connell M y col., 1992).

Existen diferentes métodos para mejorar el conocimiento y el cumplimiento del paciente anciano, uno de ellos es la información de medicamentos. La información de medicamentos es uno de los más importantes soportes que hará que un enfermo continúe o abandone el tratamiento y que lo efectúe correctamente (Cremades JM, 1995). Además al paciente se le pueden ofrecer ayudas de memoria, facilitándole la toma de sus medicamentos (Bond WS y col., 1991; Gómez MR y col., 1998).

El farmacéutico hospitalario tiene como una de sus funciones principales ofrecer una atención o cuidado farmacéutico al paciente. La atención farmacéutica debe desarrollarse integrándose en el equipo asistencial de atención al paciente y participar en el mismo tanto en la selección del principio activo y forma farmacéutica mas adecuado a este tipo de paciente, de acuerdo con sus características farmacodinámicas y farmacocinéticas, así como en el seguimiento clínico y en actuaciones que conlleven la mejora del cumplimiento del tratamiento, como es entre otras, la información de medicamentos (ASHP, 1993; Reilly MJ, 1996).

A nivel hospitalario los farmacéuticos juegan un papel fundamental en la información de medicamentos al alta médica (ASHP, 1993).

### ***III. OBJETIVOS***

## ***1. Objetivo general***

El farmacéutico hospitalario desarrollará un programa educacional de medicamentos, informando de los mismos a la población geriátrica. Para ello, en el momento del alta médica, el farmacéutico facilitará información oral y escrita de la indicación, dosis y pauta, forma de administración, recomendaciones ante el olvido de una dosis, interacciones y efectos adversos más significativos de los medicamentos prescritos, a fin de evaluar la mejora en el grado de conocimiento del paciente geriátrico acerca de su tratamiento farmacológico.

## ***2. Objetivos específicos***

1. Identificar el grado de conocimiento sobre los medicamentos prescritos en una población geriátrica.

2. Establecer un programa educacional sobre medicamentos, facilitando información sobre los mismos en el momento del alta al paciente anciano.

3. Valoración del impacto que esta información tiene sobre el paciente geriátrico en relación a mejorar el conocimiento de su tratamiento farmacológico.

4. Valoración del grado de satisfacción del paciente geriátrico ante la información de medicamentos que recibe. Comparación entre ambos grupos.

### ***3. Hipótesis de trabajo***

**\* Hipótesis nula:** El grado de conocimiento y satisfacción del paciente en el grupo de intervención será igual al obtenido en el grupo control.

**\* Hipótesis alternativa:** Los pacientes del grupo de intervención tendrán un aumento en el grado de conocimiento y satisfacción significativamente mayor que los del grupo control.

## ***IV. METODOLOGIA***

## ***1. Tipo de estudio***

Se ha diseñado un estudio experimental, prospectivo y abierto, estableciéndose dos grupos:

- grupo de intervención o grupo A, que recibirá información tanto oral como escrita de los medicamentos prescritos al alta médica,
- grupo control o grupo B, al que no se realizará ninguna intervención.

La asignación de pacientes a cada grupo se ha hecho de forma aleatoria.

## ***2. Sujetos del estudio***

### **\* Zona geográfica:**

El estudio se realizó en el Area Sanitaria 9 de la Comunidad Autónoma de Madrid, que engloba los municipios de Leganés, Fuenlabrada, Humanes y Moraleja de Enmedio.

### **\* Población:**

La población objeto del estudio fueron pacientes de edad igual o superior a 60 años ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Severo Ochoa. El periodo de recogida de datos fue de 10 meses (Febrero-Noviembre 1995).

**\* Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con incapacidad física y/o mental para participar activamente en su tratamiento farmacológico. Para ello se ha tenido en cuenta el estado del paciente y los datos objetivados por el médico.
2. Pacientes que no tienen teléfono.
3. Pacientes que reingresen en el Hospital entre la primera y segunda entrevista.
4. Los pacientes que reingresen en el Hospital a lo largo del período de estudio y ya se hayan asignado a un grupo determinado, no podrán ser incluidos de nuevo.

**\* Tamaño de muestra:**

Para el cálculo del tamaño de muestra se ha utilizado el programa informático Epi Info versión 6.

El cálculo del número de pacientes necesarios en cada grupo se ha realizado de forma que se detecte una mínima diferencia entre el grupo de intervención y el grupo control del 23%.

La potencia se ha fijado en un 80% y el nivel de confianza en un 95%. La estimación del grado de conocimiento sobre los medicamentos en el grupo control se ha obtenido de la revisión bibliográfica (grado de conocimiento del 62%). Así, la muestra obtenida ha sido de 130 pacientes, 65 en cada grupo.

### **3. Variables del estudio**

Las variables se han clasificado como independientes y dependientes.

La *independiente* es pertenecer al grupo de intervención (A) o de control (B).

Las *dependientes* son:

- Conocimientos del paciente en cuanto a enfermedad, indicación del medicamento, dosis y pauta, efectos adversos, actitud frente al olvido de una dosis, cómo tomar los medicamentos, cambio de conocimientos.
- Grado de satisfacción con la información recibida y preferencias en cuanto al tipo de información.

Además se han considerado *variables de confusión o modificación del efecto* tales como edad, sexo, nivel de estudios, nº de medicamentos y patología principal.

### **4. Información facilitada por el farmacéutico**

La información facilitada a los pacientes del grupo de intervención ha sido información verbal y escrita del tratamiento farmacológico. Esta información se ha diseñado a partir del programa informático Info y se ha completado con diversas fuentes bibliográficas (USP, 1991; BMA, 1988; MSC, 1995; ASHP, 1995).



La información escrita consta de dos partes diferenciadas:

- *Folleto informativo* que contiene las características farmacológicas y recomendaciones de los medicamentos prescritos (ASHP, 1993). Concretamente contiene la siguiente información:
  - Nombre comercial y principio activo
  - Indicación
  - Vía de administración, forma farmacéutica, dosis y régimen posológico
  - Forma de administración
  - Precauciones
  - Efectos adversos más frecuentes y consejos ante su aparición
  - Almacenamiento y conservación
  - Interacciones más importantes con otros fármacos y alimentos
  - Que hacer ante el olvido de una dosis
  
- *Mapa horario* con las horas a las que se debe tomar cada medicamento.

## ***5. Recogida de datos y plan de trabajo***

En el momento del alta médica el farmacéutico se entrevistó personalmente con el paciente, recogiendo los datos demográficos, farmacológicos y clínicos del mismo (Anexo I). Igualmente realizó una primera encuesta al paciente (Anexo II), con el objeto de determinar el nivel de conocimiento del paciente sobre su enfermedad, tratamiento farmacológico en cuanto a dosis y pauta de administración, si asocia cada medicamento con la indicación correspondiente, conocimiento de las reacciones adversas de los medicamentos, modo en que toma los medicamentos, qué hacer si se olvida una dosis y quién es su fuente de información sobre los medicamentos.

Seguidamente el farmacéutico facilitó información tanto escrita como oral sobre el tratamiento farmacológico prescrito a los pacientes pertenecientes al grupo de intervención.

Un mes después del alta médica, el farmacéutico realizó una encuesta telefónica a cada paciente de ambos grupos (Anexo III).

El tiempo dedicado aproximadamente a cada entrevista fue de 20 minutos, además a los pacientes del grupo de intervención se les dedicó entre 15-30 minutos para facilitarles la información de los medicamentos.

Las hojas de recogida de datos (Anexos I, II y III) se han elaborado combinando preguntas específicas del estudio con datos de la bibliografía (Martí M y col., 1994; Planells C y col., 1986; Gibbs S y col., 1989).

Se ha llevado a cabo una prueba piloto de los cuestionarios en 20 pacientes con el objeto de adecuar el enunciado de las preguntas y su orden, así como corregir problemas relativos a la no comprensión de las mismas por parte de los pacientes.

**La estructura de las hojas de recogida de datos es la siguiente:**

**1. Hoja de recogida de datos (Anexo I):**

1.a. *Demográficos*: edad, sexo, estado civil, profesión, procedencia y nivel de estudios.

1.b. Preguntas para conocer el *entorno familiar* del enfermo, si vive solo, si recibe ayuda de sus familiares.

1.c. *Incapacidad funcional* basada en las Actividades de Cuidado Personal (ACP) según Katz y las Actividades del Medio Ambiente (AMA) diseñadas por Lawton (Katz SC y col., 1963; Lawton MP y col., 1969). En estos estudios se define la capacidad funcional como la capacidad para realizar las actividades de mantenimiento de la vida, de esta forma tenemos las ACP como son comer, asearse, salir de la cama, vestirse, caminar en una habitación, usar el retrete, bañarse y cortarse las uñas; así como las AMA que incluyen tareas relacionadas con el trabajo de la casa, hacer compras, preparar la comida, usar el teléfono, los medios de transporte y administrar el dinero.

1.d. *Hábitos de vida*: hábito tabáquico y consumo de alcohol.

1.e. *Datos clínicos*: diagnóstico que motivó el ingreso, enfermedades crónicas del paciente y síntomas al ingreso, todos ellos se han codificado según la clasificación del CIE-9M (MSC, 1991).

1.f. *Datos farmacológicos* acerca del tratamiento al alta médica: número de medicamentos, nombre del medicamento, grupo terapéutico (GT) al que pertenece según clasificación del Catálogo de Especialidades Farmacéuticas del Consejo General de Farmacia, vía de administración, dosis y pauta posológica (CGCOF, 1997).

## 2. Encuesta previa a la intervención farmacéutica (Anexo II):

Consta de preguntas para averiguar el grado de conocimiento de los pacientes acerca de su enfermedad y de los medicamentos antes de la intervención farmacéutica. Así mismo se pregunta la actitud ante el olvido de una dosis y la forma de tomar los medicamentos.

Además hay dos preguntas para saber si el paciente recibe información del tratamiento farmacológico y por parte de quién.

## 3. Encuesta posterior a la intervención farmacéutica (Anexo III):

Consta de preguntas para averiguar el grado de conocimiento de los pacientes acerca de los medicamentos después de la intervención farmacéutica, actitud frente al olvido de una dosis y forma de tomar los medicamentos. También se pregunta el grado de satisfacción con la información recibida.

A los pacientes del grupo de intervención se les pregunta acerca del grado de comprensión de la información facilitada, si les ha sido de utilidad y de sus preferencias a recibir un tipo u otro de información.

En las encuestas previa y posterior a la intervención farmacéutica (Anexos II y III) se han **codificado las respuestas** en las siguientes categorías (Planells C y col., 1986):

### 1. *Conocimiento de la enfermedad y de la indicación del medicamento prescrito:*

- *Correcta:* Nombre de la enfermedad (diagnóstico principal) o indicación del medicamento según el informe médico.

- *Incorrecta:* El paciente no identifica su enfermedad.
- *Incompleta:* El paciente sólo menciona órgano o sistema (ej. corazón, nervios, azúcar, tensión).

2. *Número y nombre de los medicamentos:*

- *Correcta:* Número y nombre de todos los medicamentos prescritos.
- *Incorrecta:* Los medicamentos no son los prescritos por el médico.
- *Incompleta:* Número y nombre de algunos medicamentos.

3. *Dosis y pauta de administración de los medicamentos:*

- *Correcta:* Dosis y pauta prescrita por el médico.
- *Incorrecta:* En caso contrario.

4. *Actitud frente al olvido de una dosis:*

- *Correcta:* Tomar la dosis olvidada cuando se acuerda, excepto si faltan dos horas o menos para la siguiente toma, ya que en tal caso deberá esperar a la toma siguiente y seguir con la pauta habitual.
- *Incorrecta:* El resto.

5. *Forma de tomar los medicamentos:*

- *Correcto:* Ingerir los medicamentos con agua.
- *Incorrecto:* El resto.

6. *Conocimiento de una reacción adversa:*

- *Correcto:* Relación entre efecto adverso y medicamento.
- *Incorrecto:* Lo contrario.

**6. *Análisis de datos***

Los datos obtenidos mediante la hoja de recogida de datos y las encuestas previa y posterior a la intervención farmacéutica (Anexos I, II y III) han sido introducidos en una base de datos del programa estadístico SPSS. Sobre dicha base se ha realizado una revisión mediante distribución de frecuencias e índices estadísticos descriptivos para detectar ausencia, valores imposibles.

**Los resultados se han expresado de la siguiente forma:**

- Descripción de los sujetos estudiados respecto a las variables sociodemográficas. Se realizarán distribuciones de frecuencias para las variables cualitativas, y se calcularán medias y desviaciones típicas para las cuantitativas.
- Descripción del grado de conocimiento para el total de pacientes y por grupos de estudio considerando: edad, sexo, número de medicamentos prescritos, grupos terapéuticos (según clasificación del Catálogo de Especialidades Farmacéuticas del Consejo General de Farmacia) y patología principal (según Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-9-MC) (CGCOF, 1997; MSC, 1991).

- Evaluación de la comparabilidad inicial de los dos grupos en función de las variables que pudieran influir en resultados (edad, sexo, número de medicamentos prescritos, grupos terapéuticos y patología principal). Para ello se utilizará el test Chi-cuadrado (o test exacto de Fisher si no se cumplen las condiciones de aplicación del anterior) cuando se trate de dos variables cualitativas y la t de Student (o test U de Wilcoxon si no se cumplen las condiciones de aplicación del anterior) si se trata de dos variables cuantitativas.

- Comparación de los resultados antes-después en cada grupo de estudio (intervención y control). Se considerarán el porcentaje de respuestas correctas, y se utilizará el test Chi-cuadrado y la t de Student según se ha citado en el apartado anterior.

- Estimación del efecto de la intervención mediante la comparación de los resultados en el grupo de intervención y control. Para ello se calculará una variable a la que denominamos “cambio de conocimientos”, y que nos indicará la mejora del conocimiento en cada grupo; posteriormente se comparará el valor de la misma entre ambos grupos.

La variable “cambio de conocimientos” tiene tres categorías: valor 1 o mejora el nivel de conocimientos, valor 0 ó no varía el nivel de conocimientos y valor -1 ó empeora el nivel de conocimientos. Existe una variable “cambio de conocimientos” para cada variable que mide el nivel de conocimiento del paciente, así existen variables “cambio de conocimientos” del nombre de los medicamentos, indicación, posología, actitud frente al olvido de una dosis, forma de tomar los medicamentos y conocimiento de las RAM . La variable “cambio de conocimientos” se ha calculado a partir de la diferencia aritmética entre cada una de las variables citadas anteriormente después y antes de la intervención. Por ello se han tenido que recodificar todas las variables en dos categorías: 0 y 1. El valor 0 agrupa las respuestas erróneas, incompletas o no

sabe/no contesta y el valor 1 las respuestas correctas. Una vez obtenida las diferentes variables “cambio de conocimientos” se utilizará el test Chi-cuadrado y el test exacto de Fisher según se ha citado en los apartados anteriores.

- Evaluación del efecto de los posibles factores de confusión y modificación del efecto mediante análisis estratificado y/o multivariante, concretamente mediante regresión logística.

- El nivel de significación considerado es de  $p < 0,05$ .

## ***7. Limitaciones del estudio***

Las dificultades y limitaciones del estudio se han debido fundamentalmente a la elevada pérdida de sujetos a lo largo del estudio, ya que se trata de pacientes geriátricos, habiéndose producido fallecimientos, así como el hecho de que muchos no viven en su casa sino con familiares y puede que se desplacen a otro lugar y, por último, posibles reingresos a lo largo del período comprendido entre la 1ª y la 2ª encuesta y que hace necesario que sean descartados.

Por otra parte puede haber posibles sesgos de resultados en la segunda encuesta (telefónica) ya que el estudio no es doble ciego y el investigador conoce a qué grupo pertenece cada sujeto del estudio.



## **8. ANEXOS**

## ANEXO I: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

### \* DATOS DEMOGRAFICOS Y SOCIALES

1. Nombre: 2. N° Hª clínica: Cama:
3. Sexo: 1: Mujer; 2: Varón
4. Edad:
5. Estado civil: 1: Casado; 2: Soltero; 3: Viudo; 4: Separado; 5: Divorciado.
6. Con quién vive: 1: Solo; 2: Con su cónyuge; 3: Con hijos; 4: Hermanos; 5: Sobrinos; 6: Nietos; 7: En una residencia; 8: Amigos; 9: Otros (.....).
7. Cuidador habitual: 1: El mismo; 2: Cónyuge; 3: Hijos; 4: Hermanos; 5: Sobrinos; 6: Nietos; 7: Asistente social; 8: Amigos; 9: Otros (.....).
8. Dirección:
9. Teléfono:
10. Profesión: 1: Jubilado; 2: Parado; 3: Ama de casa; 4: Técnico superior universitario; 5: Gran empresario o director; 6: Empresario medio, pequeño y técnico medio; 7: Empleados y dependientes de servicios; 8: Obrero cualificado; 9: Peones y obreros sin cualificar; 10: Inválido; 11: Agricultor.
11. Procedencia: 1: Urbana (> 50.000 h.); 2: Rural (< 50.000 h.).
12. Nivel de estudios: 1: Analfabeto; 2: Sabe leer y escribir; 3: Estudios primarios; 4: Estudios medios; 5: Diplomado universitario o técnico de grado medio; 6: Licenciado, ingeniero.
13. Número de hijos:
- Hábitos:
14. Alcohol: 1: si (>60 g.); 2: no (<60 g.)
15. Tabaco: 1: no; 2: menos de un paquete; 3: entre 1-2 paquetes; 4: entre 2 a 3 paquetes; 5: más de 3 paquetes.
- Actividades que realiza:
16. Cuidado personal (ACP): Comer, aseo, entrar y salir de la cama, vestirse, caminar, bañarse, usar el retrete.
1. Puede
  2. Ayuda para desplazarse
  3. Ayuda para moverse
  4. No puede

17. Mantenimiento del medio ambiente (AMA): Trabajo de casa, compras, preparar comida, usar teléfono, usar medios de transporte, administrar dinero.

1. Puede
2. Necesita ayuda
3. No puede

**\* DATOS CLINICOS:**

18. Fecha de alta:

19. Diagnóstico principal:

20. Diagnósticos secundarios:

21. Motivo del ingreso:

**DATOS FARMACOLOGICOS:**

22. Número de medicamentos:.....

Medicamento (N. comercial)	Principio activo (23)	GT (24)	Vía (25)	Pauta (26)	Dosis (27)

## ANEXO II

### \* ENCUESTA PREVIA A LA INTERVENCION FARMACEUTICA:

1. ¿Conoce cual es su enfermedad?

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)

2. ¿Cuántos medicamentos estaba tomando en casa antes del ingreso? (número y nombre de cada uno)

Número:.....

Nombre:.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)

3. ¿Sabe para qué sirve cada medicamento?

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)

4. ¿Qué dosis y con qué frecuencia está tomando cada uno de los medicamentos?

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: No sabe/no contesta)

5. ¿Qué hace si se le olvida una dosis?

.....

(1: No tomarla y seguir con pauta habitual; 2: Tomarla cuando me acuerdo y seguir con pauta habitual; 3: Tomarla cuando me acuerdo y cambiar el horario; 4: Duplicar la dosis; 5: No se olvida nunca; 6: No sabe/no contesta.)

[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]

6. ¿Cómo se toma los medicamentos?

1: Agua; 2: Zumo; 3: Leche; 4: Machacados o abriendo las cápsulas; 5: Con alimentos; 6: Sin liquido; 7: Disuelto con los alimentos; 8: No sabe/no contesta; 9: Otros (.....).

.....

7. ¿Sabe qué es un efecto adverso?

1: Si; 2: No 3: No sabe/no contesta

8. ¿Conoce los efectos adversos o molestias que le pueden aparecer con los medicamentos que usted toma? 1: Si; 2: No; 3: No sabe/no contesta. En caso afirmativo, ¿Cuáles?, ¿con qué medicamento? .....

[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]

9. ¿Le informa alguien sobre los medicamentos que está tomando?

1: Si 2: No 3: No sabe/no contesta

En caso afirmativo, ¿quién?

1: Médico; 2: Farmacéutico; 3: Enfermera; 4: Otros (.....)

### ANEXO III (GRUPO A)

#### \* ENCUESTA POSTERIOR A LA INTERVENCION FARMACEUTICA:

1. ¿Entendió la explicación sobre la hoja de información de medicamentos?  
1: Si; 2: No 3: No sabe/no contesta
2. ¿Se ha leído después la hoja informativa? 1: Si; 2: No; 3: No sabe/no contesta.
3. ¿Entiende lo que pone en la hoja informativa? 1: Si; 2: No; 3: Regular; 4: No sabe/no contesta.
4. ¿Cuántos medicamentos está tomando? (número y nombre de cada uno)  
Número:.....  
Nombre:.....  
.....  
(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)
5. ¿Sabe para qué sirven los medicamentos que está tomando?  
.....  
(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)
6. ¿Qué dosis y con qué frecuencia está tomando cada uno de los medicamentos?  
.....  
(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: No sabe/no contesta)
7. ¿Consulta el horario que incluye la hoja para tomarse los medicamentos?  
1: Si; 2: No; 3: A veces; 4: No sabe/no contesta.
8. ¿Qué hace cuando se olvida de una dosis?  
.....  
(1: No tomarla y seguir con pauta habitual; 2: Tomarla cuando me acuerdo y seguir con pauta habitual; 3: Tomarla cuando me acuerdo y cambiar el horario; 4: Duplicar la dosis; 5: No se olvida; 6: No sabe/no contesta.)  
[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]
9. ¿Cómo se toma los medicamentos?  
1: Agua; 2: Zumo; 3: Leche; 4: Machacados o abriendo las cápsulas; 5: Con alimentos; 6: Sin liquido; 7: Disuelto con los alimentos; 8: No sabe/no contesta; 9: Otros (.....).  
.....
10. ¿Conoce los efectos adversos o molestias que le pueden aparecer con los medicamentos que usted toma? 1: Si; 2: No; 3: No sabe/no contesta.  
En caso afirmativo,  
¿Cuáles?, ¿con qué medicamento? .....  
[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]

11. ¿Qué tipo de información sobre sus medicamentos prefiere?  
1: Ninguna; 2: Oral; 3: Escrita; 4: Ambas; 6: No sabe/no contesta.
12. ¿Está satisfecho con la información que recibe sobre los medicamentos?  
1: Mucho; 2: Bastante; 3: Poco; 4: Nada; 5: No sabe/no contesta.
13. ¿Cree que la información facilitada por el farmacéutico le ha ayudado a aumentar sus conocimientos sobre los medicamentos que está tomando?  
1: Si; 2: No; 3: No sabe/no contesta.
14. ¿Le gustaría hacer alguna sugerencia?.....

ANEXO III (GRUPO B)

\* ENCUESTA POSTERIOR A LA INTERVENCION FARMACEUTICA:

1. ¿Cuántos medicamentos está tomando? (número y nombre de cada uno)

Número:.....

Nombre:.....

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)

2. ¿Sabe para qué sirven los medicamentos que está tomando?

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: Incompleta; 4: No sabe/no contesta)

3. ¿Qué dosis y con qué frecuencia está tomando cada uno de los medicamentos?

.....

(1: Correcta; 2: Incorrecta; 3: No sabe/no contesta)

4. ¿Qué hace cuando se olvida de una dosis?

.....

(1: No tomarla y seguir con pauta habitual; 2: Tomarla cuando me acuerdo y seguir con pauta habitual; 3: Tomarla cuando me acuerdo y cambiar el horario; 4: Duplicar la dosis; 5: No se olvida nunca; 6: No sabe/no contesta.)

[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]

5. ¿Cómo se toma los medicamentos?

1: Agua; 2: Zumo; 3: Leche; 4: Machacados o abriendo las cápsulas; 5: con alimentos;  
6: Sin liquido; 7: Disuelto con los alimentos; 8: No sabe/no contesta; 9: Otros (.....).

.....

6. ¿Conoce los efectos adversos o molestias que le pueden aparecer con los medicamentos que usted toma? 1: Si; 2: No; 3: No sabe/no contesta.

En caso afirmativo,

¿Cuáles?, ¿con qué medicamento? .....

[1: Correcto; 2: Incorrecto; 3: No sabe/no contesta]

7. ¿Está satisfecho con la información que recibe sobre los medicamentos?

1: Mucho; 2: Bastante; 3: Poco; 4: Nada; 5: No sabe/no contesta.

8. ¿Le gustaría hacer alguna sugerencia?

.....

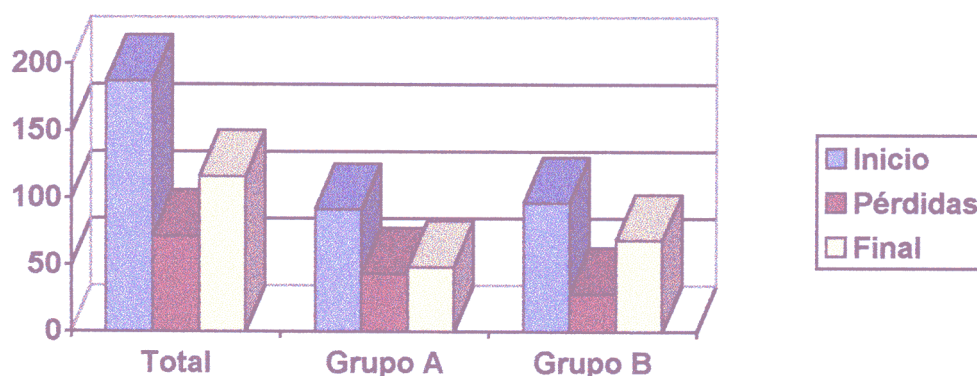
## ***V. RESULTADOS***



## 1. Pacientes del estudio

Durante el período de estudio (Febrero a Noviembre de 1995) se seleccionaron 307 pacientes, de los cuales 120 pacientes fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión prefijados inicialmente. Así pues, el número de pacientes incluidos en el estudio fue de 187 (Figura 1), de los cuales 91 pertenecían al grupo A (intervención) y 96 al grupo B (control). Sin embargo el total de pacientes que han completado y por lo tanto finalizado el estudio ha sido 116, perteneciendo 48 pacientes (41,4%) al grupo A y 68 pacientes (58,6%) al grupo B, es decir 71 (38%) pacientes han tenido que ser excluidos ya que sólo realizaron la primera entrevista.

**Figura 1: Distribución de pacientes**



Las causas de las pérdidas de los 71 pacientes aparecen detalladas en la Tabla 1. Analizando estas pérdidas observamos que el 70% de las mismas se deben a la imposibilidad de localizar a los pacientes a pesar de que éstos habían dejado un teléfono de contacto; el 10% de las mismas se sitúan en el grupo de menor edad (60-65 años), el 46% en el de 66-75 años y el 44% en el de más de 75 años (Tabla 2).

En la distribución de los pacientes que no finalizaron el estudio, por sexos, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, el 53% eran varones y el 46% mujeres (Tabla 3).

**Tabla 1: Causas de las pérdidas**

CAUSAS DE LAS PÉRDIDAS	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Exitus	5 (7%)	2 (5%)	3 (11%)
Localizables	50 (70%)	32 (74%)	18 (64%)
Reingresos	12 (17%)	6 (14%)	6 (21%)
No pueden hablar por teléfono	3 (4%)	2 (5%)	1 (3%)
Se niegan a contestar	1 (1,5%)	1 (2%)	0
Total	71 (100%)	43 (100%)	28 (100%)

**Tabla 2: Pérdidas por edades**

EDAD (AÑOS)	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
60-65	7 (10%)	5 (12%)	2 (7%)
66-75	33 (46%)	21 (49%)	12 (43%)
≥ 76	31 (44%)	17 (39%)	14 (50%)

**Tabla 3: Pérdidas por sexo**

SEXO	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Hombre	38 (53%)	23 (53%)	15 (54%)
Mujer	33 (46%)	20 (47%)	13 (46%)

## 2. Datos socio-demográficos

Con respecto a las características socio-demográficas de los 116 pacientes del estudio, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos del estudio, tal y como se observa en la Tabla 4, lo cual indica que nos encontramos ante una muestra homogénea.

**Tabla 4: Características sociales y demográficas de los 116 pacientes incluidos en el estudio**

VARIABLES	GRUPO A	GRUPO B	P
Edad (media $\pm$ DE)	72,91 $\pm$ 7,345	72,05 $\pm$ 7,045	0,527 $\Psi$
Edad (intervalo):			0,686 #
- 60-65 años	9 (18,8%)	16 (23,5%)	
- 66-75 años	20 (41,7%)	30 (44,1%)	
- $\geq$ 76 años	19 (39,6%)	22 (32,4%)	
Sexo:			0,131 #
- Mujer	28 (58,3%)	30 (44,1%)	
- Varon	20 (41,7%)	38 (55,9%)	
Estado civil:			0,683 #
- Casado	30 (62,5%)	45 (66,2%)	
- Resto	18 (37,5%)	23 (33,8%)	
Nº de hijos vivos:			0,2824 #
- 0-2	18 (37,5%)	30 (44%)	
- 3-5	20 (42%)	31 (46%)	
- > 5	10 (21%)	7 (10%)	
Con quien vive:			0,613 #
- Sólo	6 (12,5%)	5 (7,4%)	
- Cónyuge	28 (58,3%)	40 (58,8%)	
- Familiares	14 (29,2%)	23 (33,8%)	

$\Psi$  t'Student ; # Chi cuadrado

Tabla 4 (continuación):

VARIABLES	GRUPO A	GRUPO B	P
Cuidador habitual:			0,710 #
- El	42 (87,5%)	61 (89,7%)	
- Otros	6 (12,5%)	7 (10,3%)	
Mantenimiento medio Ambiente:			0,304 #
- Puede	28 (58%)	46 (68%)	
- Necesita ayuda o no puede	20 (42%)	22 (32%)	
Cuidado personal:			0,359 #
- Puede	45 (94%)	60 (88%)	
- Necesita ayuda o no puede	3 (6%)	8 (12%)	
Procedencia:			0,960 #
- Urbana	39 (81,3%)	55 (80,9%)	
- Rural	9 (18,8%)	13 (19,1%)	
Nivel estudios:			0,569 #
- Analfabeto	9 (18,8%)	8 (11,8%)	
- Leer y escribir	30 (62,5%)	47 (69,1%)	
- Estudios	9 (18,8%)	13 (19,1%)	
Situación laboral:			0,471 #
- Jubilados	25 (52,1%)	40 (58,8%)	
- Resto	23 (47,9%)	28 (41,2%)	

Ψ t Student ; # Chi cuadrado

En cuanto a la edad de los pacientes del estudio, queda recogida en la Tabla 5 el valor medio, desviación estándar, y demás valores estadísticos descriptivos, siendo la edad media de  $72,4 \pm 7,15$  años (rango 60-89).

**Tabla 5: Distribución de pacientes según edad**

EDAD	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Media	72,4	72,917	72,059
Desviación estandar	7,152	7,345	7,045
Mínimo	60	60	60
Máximo	89	89	86
Moda	69	64	69
Mediana	72	73	72

En la Tabla 6 se detallan la media del número de hijos vivos para el total de pacientes y para los dos grupos del estudio, así como la desviación estandar, moda, mediana, etc.

**Tabla 6: N° de hijos vivos**

VARIABLES	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Media	3,345	3,646	3,132
Desviación estándar	2,094	2,292	1,931
Moda	2	2	2
Mínimo	0	0	0
Máximo	12	10	12
Mediana	3	3	3

Existe una distribución muy homogénea en cuanto al sexo (53% de hombres y 46% de mujeres) (Figura 2). Con respecto a la edad el 21,5% de los pacientes están en el rango de edad comprendido entre 60 a 65 años, el 43% en el rango de 66 a 75 años y el 35% tiene 76 años o más (Figura 3).

Figura 2: Distribución de pacientes por sexo

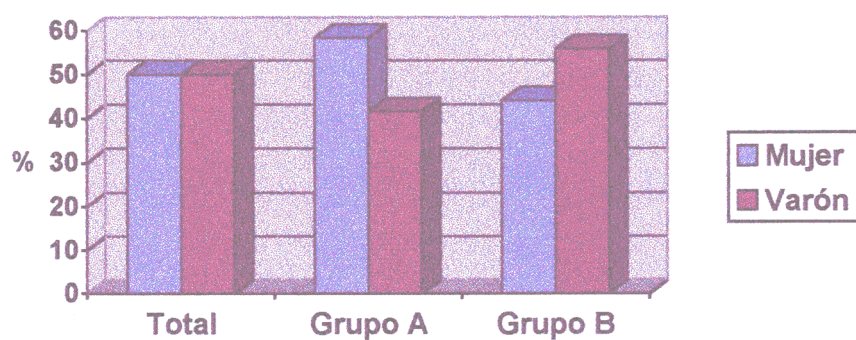
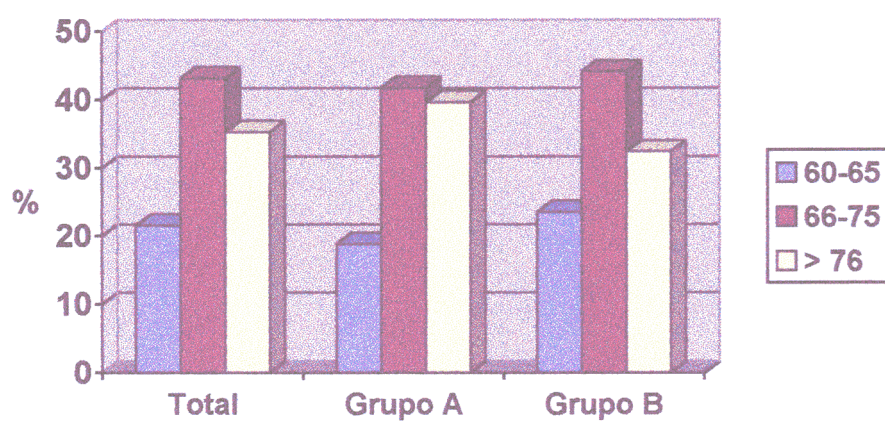


Figura 3: Distribución por edades



Un 65% de los pacientes está casado y un 32% viudo (Figura 4). La mayor parte de los pacientes viven con su cónyuge, alrededor del 60%, o con hijos, el 30%, y únicamente un 10% viven solos (Figura 5).

Figura 4: Estado civil

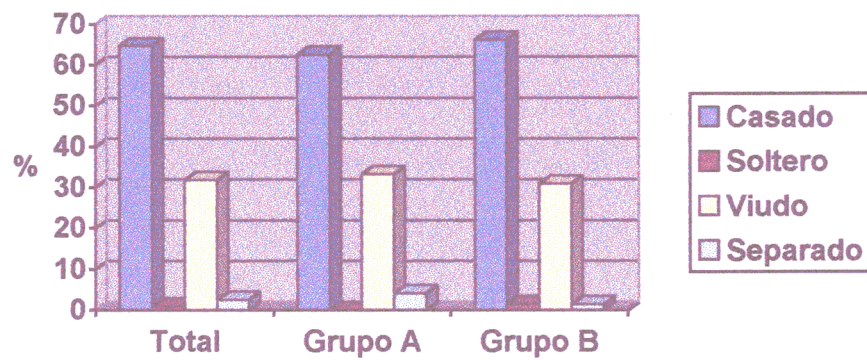
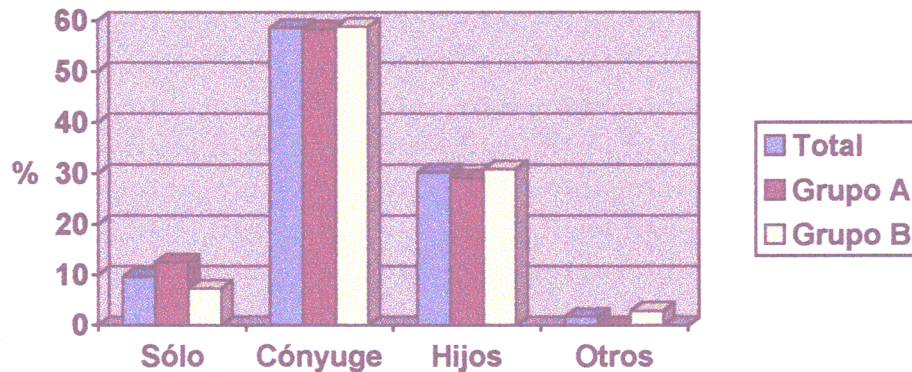


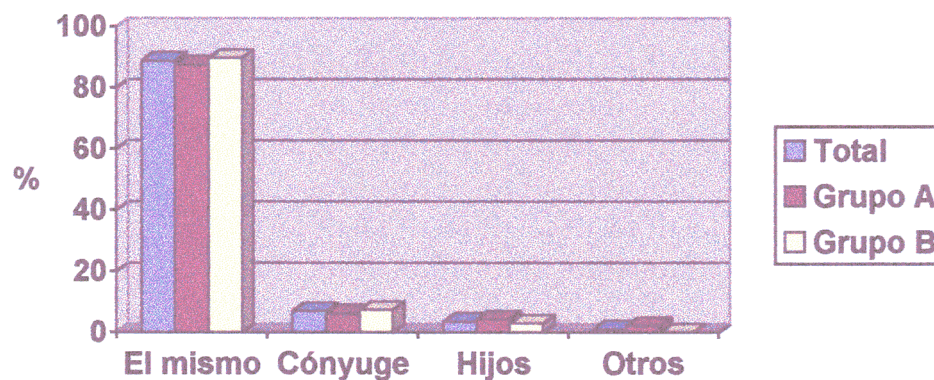
Figura 5: ¿Con quién viven los pacientes?



En el 89% de los casos el paciente confiesa que no necesita un cuidador especial y que puede cuidar de sí mismo, así mismo un 7% es cuidado habitualmente por su cónyuge y un 3% por sus hijos (Figura 6).



Figura 6: Cuidador Habitual



En cuanto a su situación laboral, y como era de esperar, únicamente realizan trabajo remunerado el 3% de los pacientes (Figura 7). La profesión más frecuente ha sido ama de casa (37%) y obrero cualificado (25%) (Tabla 7).

Figura 7: Situación laboral

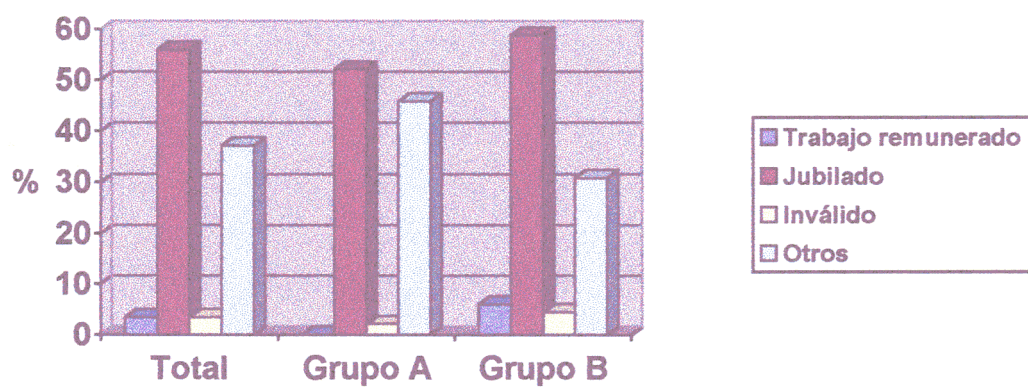


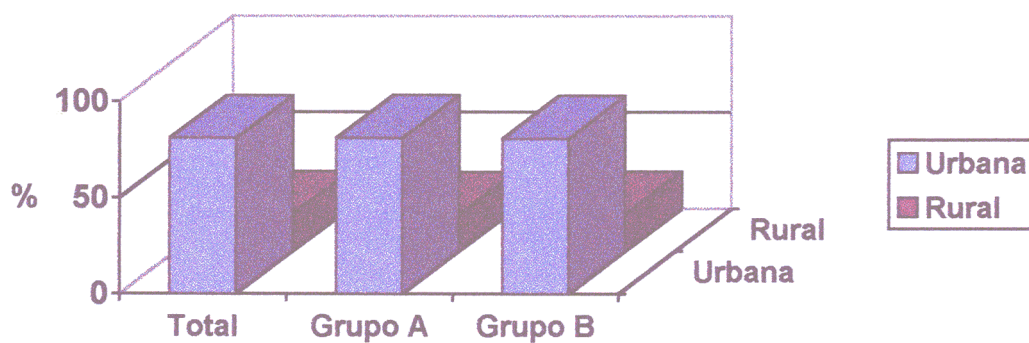


Tabla 7: Profesión de los pacientes

PROFESIÓN	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Profesionales, tecnicos, etc	1 (0,9%)	0	1 (1,4%)
Servicios administrativos	2 (1,7%)	1 (2,1%)	1 (1,4%)
Comercio	1 (0,9%)	0	1 (1,4%)
Hosteleria, etc	15 (12,9%)	6 (12,7%)	9 (13,2%)
Agricultura, ganaderia	16 (13,8%)	4 (8,5%)	12 (17,6%)
Obrero cualificado	29 (25%)	11 (23,4%)	18 (26,4%)
Peon y obrero sin cualificar	8 (6,9%)	3 (6,3%)	5 (7,3%)
Ama de casa	43 (37,1%)	22 (46,8%)	21 (30,8%)

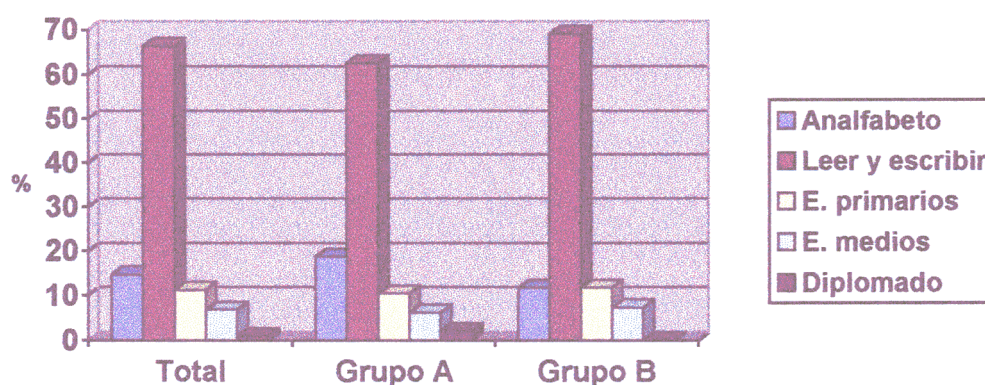
En cuanto a la procedencia de los pacientes es de destacar que la mayor parte viven en la ciudad (80%) pero son emigrantes de zonas rurales (Figura 8).

Figura 8: Procedencia de los pacientes



En la Figura 9 se recoge el nivel de estudios de los pacientes, siendo importante señalar que un 15% de los pacientes es analfabeto, ninguno tiene estudios superiores y el 66% de los pacientes sólo sabe leer y escribir, es decir, no han finalizado los estudios primarios.

**Figura 9: Nivel de estudios**



En las Figuras 10 y 11 quedan recogidos los hábitos de tabaco y alcohol de los pacientes, señalando que el 92% de los mismos no bebe alcohol ni fuma en la actualidad.

**Figura 10: Consumo de alcohol**

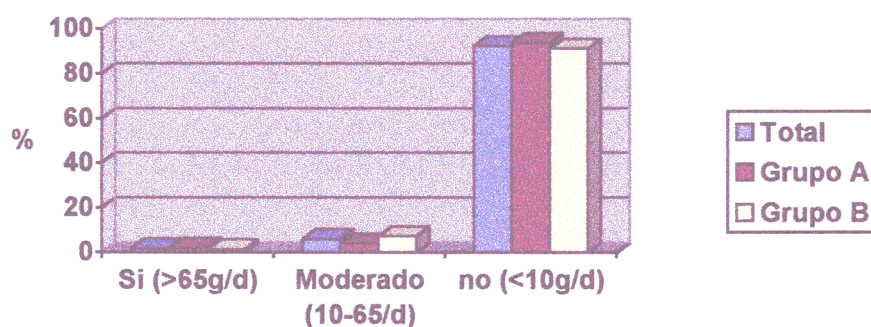
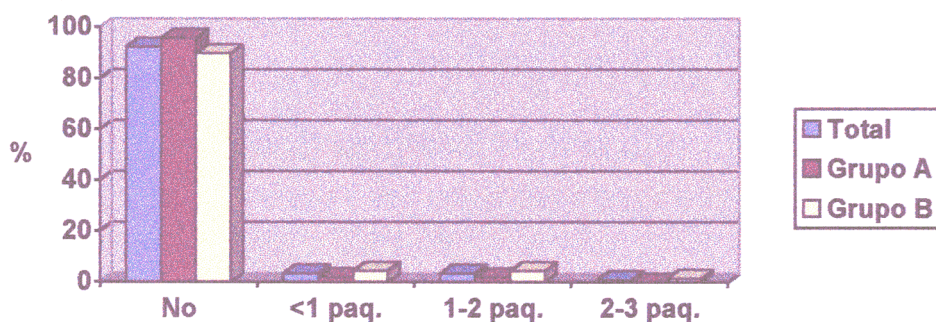
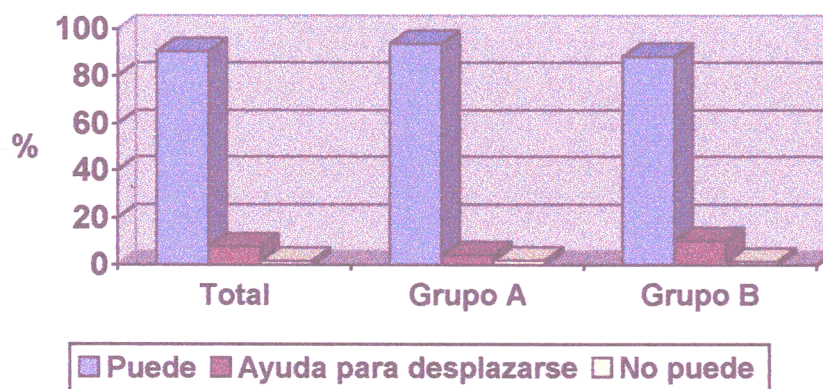


Figura 11: Consumo de tabaco



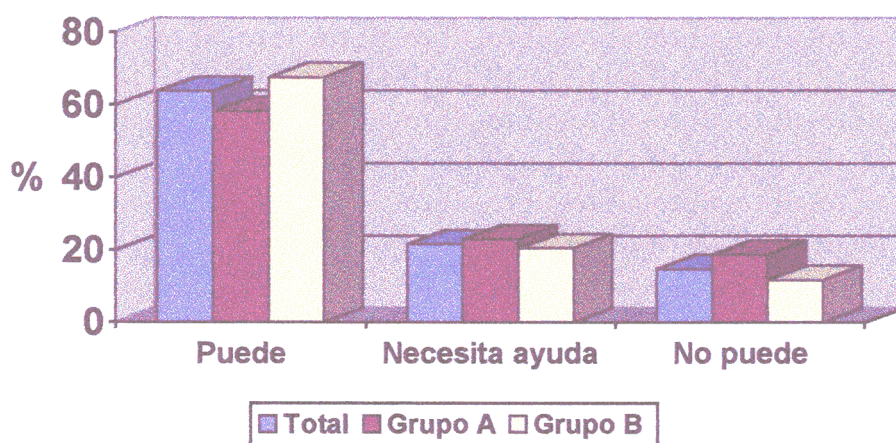
En relación al grado de autonomía se ha obtenido que el 90,5% puede realizar las ACP, es decir, comer, asearse, entrar y salir de la cama, vestirse, caminar, bañarse y usar el retrete (Figura 12); así mismo el 64% es capaz de realizar las AMA, es decir, trabajos en casa, compras, preparar comida, utilizar los medios de transporte y administrar dinero (Figura 13).

Figura 12: Cuidado personal (comer, aseo, vestirse...)





**Figura 13: Mantenimiento del medio ambiente  
(trabajo de casa, compras, usar medios de  
transporte...)**



Se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre la edad y la capacidad para realizar las AMA ( $p < 0,001$ ), obteniéndose que a medida que aumenta la edad del paciente menor es su capacidad para realizar estas tareas. Este resultado se ha obtenido considerando al total de pacientes y a los pacientes de cada grupo por separado.

En cuanto al sexo y la capacidad de realizar las AMA, las mujeres presentan una menor capacidad para realizar estas tareas tanto para el total de pacientes ( $p < 0,005$ ) como para cada grupo por separado ( $p < 0,005$ ).

### 3. Datos farmacológicos

Comparando los datos farmacológicos (número de medicamentos al alta médica, distribución por grupos terapéuticos, patologías principales y número de diagnósticos) de ambos grupos no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los mismos (Tabla 8).

**Tabla 8: Características farmacológicas y diagnósticas de los 116 pacientes incluidos en el estudio.**

VARIABLES	GRUPO A	GRUPO B	p
Nº medicamentos: (media±DE)	5,063±2,264	5,574±2,841	0,303 Ψ
Nº medicamentos:			
- 1 a 4	17 (35,4%)	28 (41,2%)	0,399 #
- 5 a 9	28 (58,3%)	32 (47,1%)	
- ≥ 10	3 (6,3%)	8 (11,8%)	
Nº de diagnósticos:			
- 1 a 2	27 (56,25%)	31 (45,6%)	0,26 #
- 3 ó más	21 (43,75%)	37 (54,4%)	
Fármacos según grupos terapéuticos:			
- Grupo A (Ap. Digestivo y metabolismo)	32 (66,7%)	43 (63,2%)	0,703 #
- Grupo B (Sangre y órganos hematopoyéticos)	24 (50,0%)	26 (38,2%)	0,207 #
- Grupo C (Ap. Cardiovascular)	33 (68,8%)	43 (63,2%)	0,538 #
- Grupo R (Ap. Respiratorio)	19 (39,6%)	34 (50,0%)	0,267 #
- Grupo N (Sist. Nervioso)	12 (25,0%)	26 (38,2%)	0,134 #
- Grupo H (Terapia Hormonal)	11 (22,9%)	17 (25,0%)	0,796 #
Patologías principales:			
- Endocrinas	18 (37,5%)	28 (41,2%)	0,690 #
- Circulatorias	37 (77,1%)	52 (76,5%)	0,938 #
- Respiratorias	23 (47,9%)	37 (54,4%)	0,490 #
- Digestivas	15 (31,3%)	19 (27,9%)	0,699 #

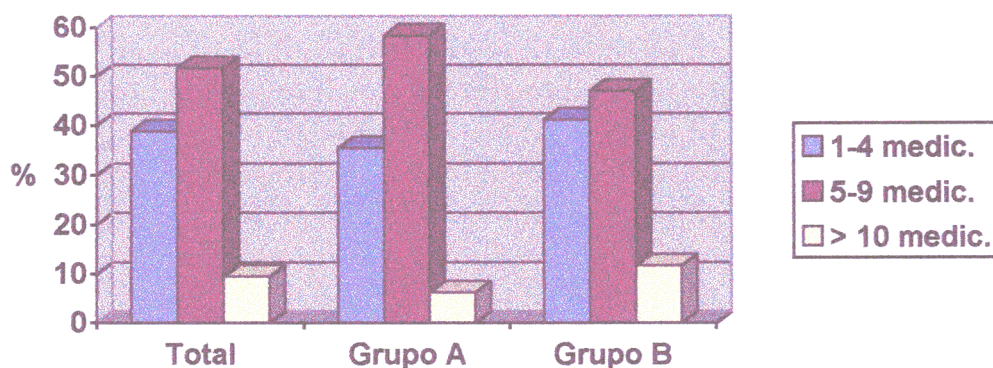
Ψ t-Student; # Chi cuadrado

Analizando separadamente cada uno de los datos incluidos en la tabla 8, nos encontramos que en el momento del alta médica la media de fármacos prescritos para cada paciente fue de  $5,4 \pm 2,6$  (Tabla 9). Además al distribuir a los pacientes en intervalos según el número de medicamentos que toman encontramos que el 52% de los pacientes está entre 5 a 9 medicamentos (Figura 14).

**Tabla 9: Número de medicamentos**

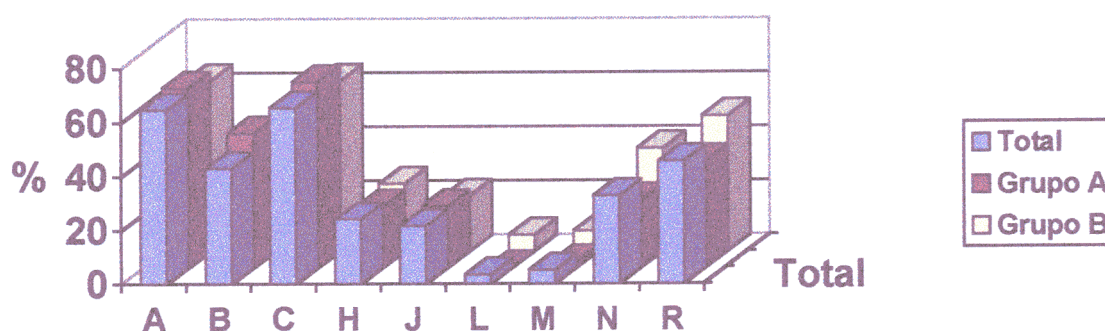
VARIABLES	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Media	5,362	5,063	5,574
Desviación Estandar	2,619	2,264	2,841
Mínimo	1	1	1
Máximo	11	11	11
Moda	6	5	3
Mediana	5	5	5

**Figura 14: Número de medicamentos**



En relación a los grupos terapéuticos, tal y como queda reflejado en la Figura 15, los más prescritos han sido el C o aparato Cardiovascular (65,5%), A o aparato Digestivo y Metabolismo (65%), R o aparato Respiratorio (46%) y B o Sangre y Organos hematopoyéticos (43%).

**Figura 15: Consumo de medicamentos por G.T.**



En las Tablas 10-18 se indican los datos relativos a los principios activos, dentro de cada grupo terapéutico, prescritos al alta médica. Del análisis de todos ellos se obtiene que los porcentajes más elevados corresponden a los broncodilatadores y corticoides por inhalación tales como Salbutamol (36%), Bromuro de Ipratropio (41%), Budesonida (29%), seguido de Captoprilo y Enalaprilo (29%), Ranitidina (28%), Acenocumarol (27%), Furosemida (23%), Corticoides por vía oral (22%) y Nitratos (20%).

**Tabla 10: Medicamentos del GT A (Ap. Digestivo y Metabolismo) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Nistatina	A01	3 (2,6%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)
Almagato	A02A	18 (15,5%)	8 (16,6%)	10 (14,7%)
Omeprazol	A02B	10 (8,6%)	4 (8,3%)	6 (8,8%)
Ranitidina	A02B	32 (27,6%)	16 (33,3%)	16 (23,5%)
Sucralfato	A02B	3 (2,6%)	0	3 (4,4%)
Laxantes	A06A	11 (9,5%)	6 (12,5%)	5 (7,3%)
Acarbosa	A10	3 (2,6%)	0	3 (4,4%)
Glibenclamida	A10	14 (12,1%)	6 (12,5%)	8 (11,7%)
Insulina	A10	11 (9,5%)	4 (8,3%)	7 (10,2%)
Vitaminas	A11	9 (7,7%)	3 (6,2%)	6 (8,8%)
Calcio	A12	4 (3,4%)	0	4 (5,9%)
Potasio, Sales	A12	5 (4,3%)	2 (4,1%)	3 (4,4%)

**Tabla 11: Medicamentos del GT B (Sangre y Organos Hematopoyéticos) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Acenocumarol	B01A	31 (26,7%)	16 (33,3%)	15 (22,0%)
Ticlopidina	B01B	10 (8,6%)	4 (8,3%)	6 (8,8%)
Hierro	B03A	3 (2,6%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)
Hipolipemiantes	B04A	5 (4,3%)	1 (2,0%)	4 (5,9%)



**Tabla 12: Medicamentos del GT C (Aparato Cardiovascular) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Digoxina	C01A	15 (12,9%)	6 (12,5%)	9 (13,2%)
Amiodarona	C01B	5 (4,3%)	3 (6,2%)	2 (2,9%)
Diltiazem	C01D	8 (6,9%)	6 (12,5%)	2 (2,9%)
Verapamilo	C01D	7 (6,0%)	4 (8,3%)	3 (4,4%)
Isosorbide Mononitrato	C01D	4 (3,4%)	2 (4,1%)	2 (2,9%)
Nitroglicerina	C01D	20 (17,2%)	9 (18,7%)	11 (16,2%)
Nifedipino	C01D	11 (9,5%)	2 (4,1%)	9 (13,2%)
Captoprilo	C02B	17 (14,6%)	9 (18,7%)	8 (11,7%)
Enalaprilo	C02B	16 (13,8%)	5 (10,4%)	11 (16,2%)
Amiloride	C03A	6 (5,2%)	1 (2,0%)	5 (7,3%)
Clortalidona	C03A	4 (3,4%)	1 (2,0%)	3 (4,4%)
Acetazolamida	C03B	3 (2,6%)	0	3 (4,4%)
Espironolactona	C03B	3 (2,6%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)
Furosemida	C03B	27 (23,3%)	11 (22,9%)	16 (23,5%)
Fluocinolona asoc.	C05A	3 (2,6%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)
Atenolol, Metoprolol	C07A	3 (2,6%)	1 (2,0%)	2 (2,9%)

**Tabla 13: Medicamentos del GT H (Terapia Hormonal) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Prednisona	H02A	22 (18,9%)	9 (18,7%)	13 (19,1%)
Otros Corticoides	H02A	4 (3,4%)	1 (2,0%)	3 (4,4%)
Levotiroxina	H03A	4 (3,4%)	2 (4,1%)	2 (2,9%)

**Tabla 14: Medicamentos del GT J (Terapia Antiinfecciosa) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Amoxicilina	J01C	6 (5,2%)	3 (6,2%)	3 (4,4%)
Cefalosporinas	J01D	11 (9,5%)	3 (6,2%)	8 (11,7%)
Macrólidos	J01F	6 (5,2%)	2 (4,1%)	4 (5,9%)
Quimioterápicos sistemicos	J03	2 (1,7%)	1 (2,0%)	1 (1,4%)
Zidovudina	J05	1 (0,9%)	1 (2,0%)	0

**Tabla 15: Medicamentos del GT L (Terapia Antineoplásica) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Antineoplasicos	L01	4 (3,4%)	0	4 (5,9%)

**Tabla 16: Medicamentos del GT M (Aparato Locomotor) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Aines	M01	3 (2,6%)	1 (2,0%)	2 (2,9%)
Alopurinol	M04	3 (2,6%)	1 (2,0%)	2 (2,9%)

**Tabla 17: Medicamentos del GT N (Sistema Nervioso) prescritos al alta médica**

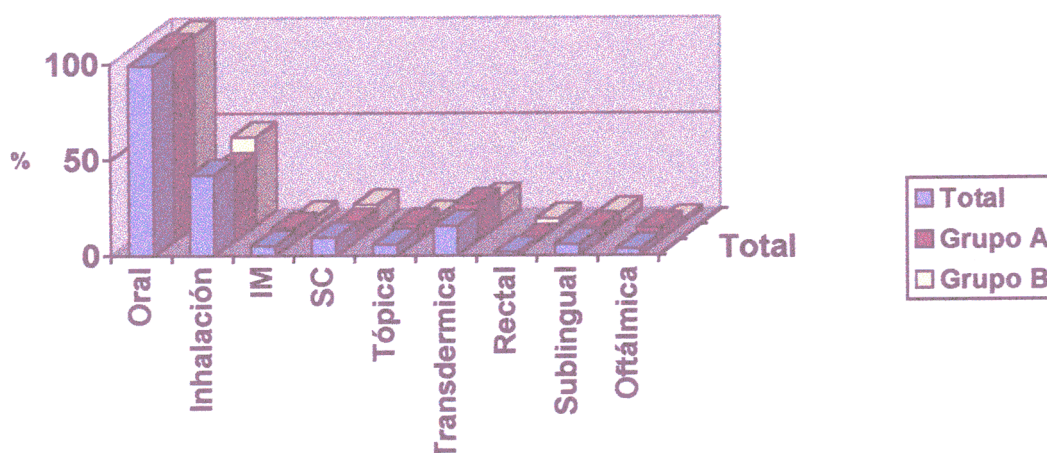
MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Analgésicos	N02A1A	3 (2,6%)	0	3 (4,4%)
Acido Acetil Salicílico	N02B1A	19 (16,4%)	5 (10,4%)	14 (20,6%)
Paracetamol	N02B1B	6 (5,2%)	2 (4,1%)	4 (5,9%)
Antiepilépticos	N03A	1 (0,9%)	0	1 (1,4%)
Benzodiazepinas	N05B	14 (12,1%)	7 (14,5%)	7 (10,3%)
Fluoxetina	N06A	6 (5,2%)	2 (4,1%)	4 (5,9%)
Otros Antidepresivos	N06A	3 (2,6%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)

**Tabla 18: Medicamentos del GT R (Aparato Respiratorio) prescritos al alta médica**

MEDICAMENTO	GT	TOTAL (%)	GRUPO A (%)	GRUPO B (%)
Salbutamol	R03A1A	42 (36,2%)	15 (31,2%)	27 (39,7%)
Ipratropio Bromuro	R03A1A	48 (41,4%)	18 (37,5%)	30 (44,1%)
Terbutalina	R03A1A	4 (3,4%)	1 (2,0%)	3 (4,4%)
Budesonida	R03A1B	34 (29,3%)	11 (22,9%)	23 (33,8%)
Teofilina	R03A2B	25 (21,5%)	8 (16,6%)	17 (25,0%)

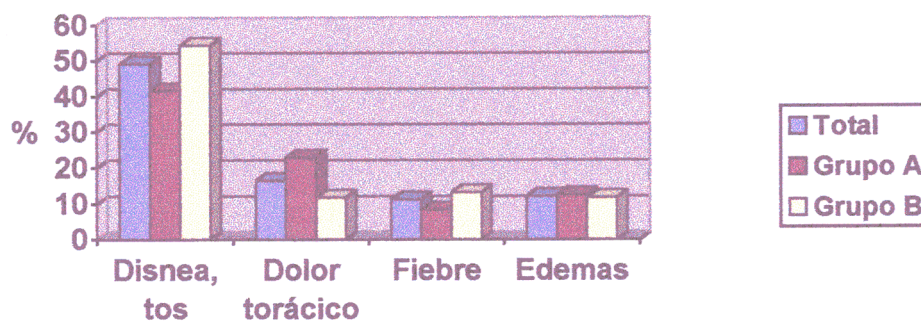
Las vías de administración más utilizadas han sido la oral (99%) y la inhalatoria (42%) (Figura 16), datos absolutamente compatibles con las patologías y la situación de los pacientes del estudio.

**Figura 16: Vía de administración de los medicamentos**



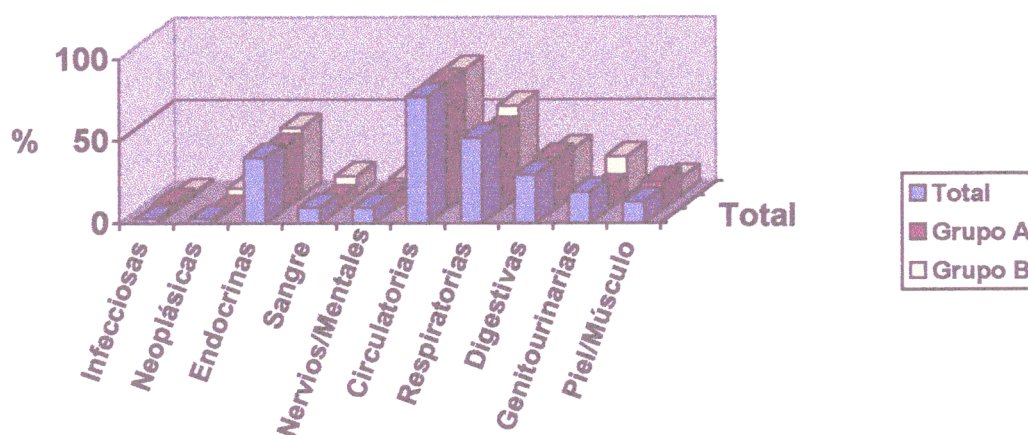
Los síntomas de mayor frecuencia en el momento del ingreso fueron disnea y tos (49%) y dolor torácico (16%) (Figura 17).

**Figura 17: Síntomas más frecuentes al ingreso hospitalario**

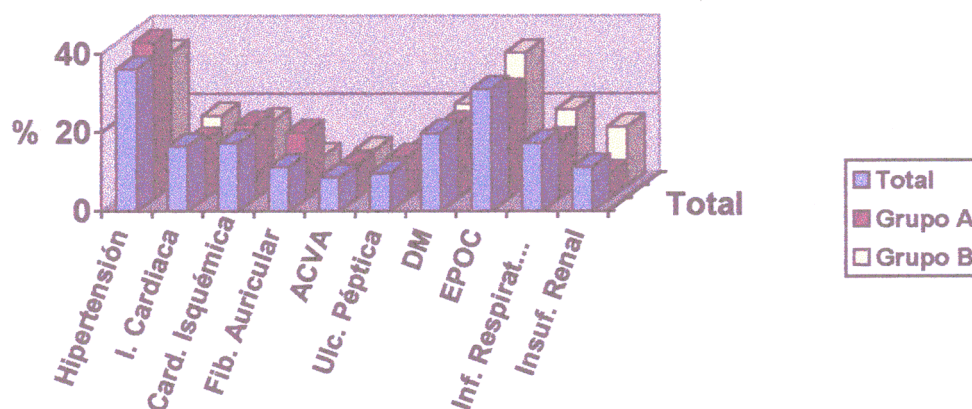


Las enfermedades más frecuentes, según se observa en la Figura 18, han sido las Circulatorias (77%), Respiratorias (52%), Endocrinas (40%) y Digestivas (29%). La Hipertensión ha sido el diagnóstico más frecuente con un 36% de pacientes, seguida por la Enfermedad Pulmonar Crónica Obstructiva o EPOC (31%) y por la Diabetes Mellitus (20%) (Figura 19).

**Figura 18: Clasificación de enfermedades**

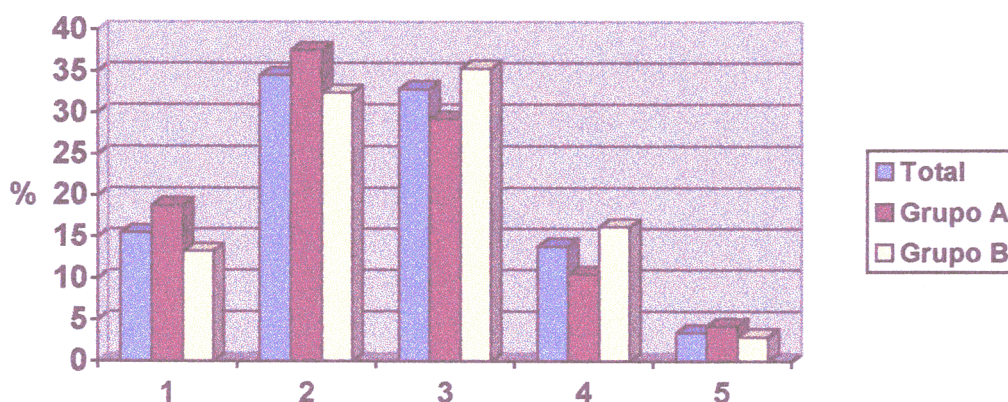


**Figura 19: Diagnósticos más frecuentes**



En la Figura 20 se recoge el número de diagnósticos, observando que el 67% de los pacientes tienen entre dos y tres diagnósticos distintos, siendo el valor medio por paciente de  $2,55 \pm 1,0$ .

**Figura 20: Número de diagnósticos**



No se han hallado diferencias estadísticamente significativas entre el número de medicamentos prescritos y la edad considerando el total de pacientes del estudio, y cada grupo por separado. Tampoco se han encontrado diferencias entre el número de diagnósticos de los pacientes y la edad de los mismos, tanto para el total de los pacientes, como para cada grupo por separado.

En el total de pacientes del estudio se ha encontrado una asociación entre el número de diagnósticos y el número de medicamentos, de forma que a medida que aumenta el número de diagnósticos aumenta el número de medicamentos prescritos ( $p < 0,001$ ). Esto mismo ocurre en los pacientes del grupo B ( $p < 0,001$ ), pero esta asociación no se ha obtenido en el grupo A.



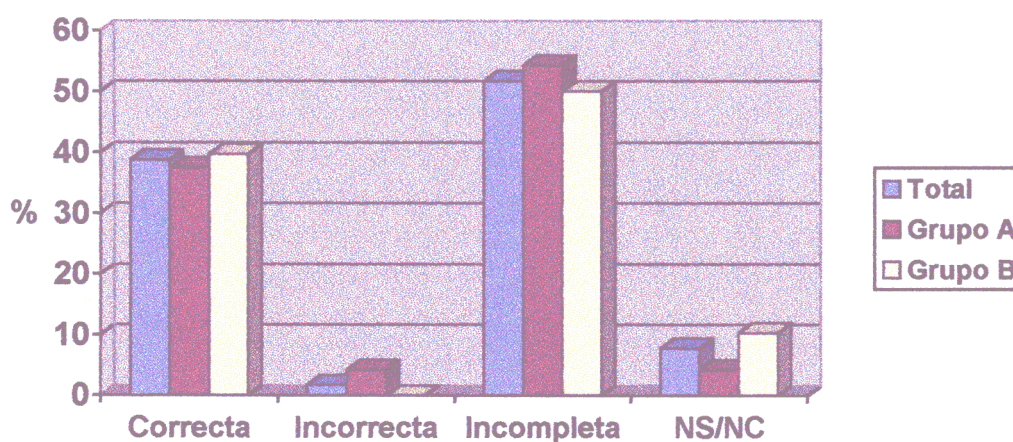
#### 4. Nivel de conocimiento previo a la intervención farmacéutica

##### a. Total de pacientes

El 39% de los pacientes presentan un nivel de conocimiento correcto acerca del diagnóstico y el 52% conoce al menos parte del mismo, es decir, sólo el 2% de los pacientes contestaron incorrectamente sobre su enfermedad (Figura 21).

En cuanto al grado de conocimiento relativo al nombre de los medicamentos prescritos, el 49% de los pacientes contestaron correctamente, el 20% de forma incompleta y un 31% no lo recordaba.

**Figura 21: Grado de conocimiento de la enfermedad**



Así mismo sólo el 24% de los pacientes contestaron correctamente acerca de la indicación de los medicamentos que tomaban, un 57% de forma incompleta y el 2% de forma incorrecta.

Acerca de la posología, el 78% contestaron correctamente y el 3% de forma incorrecta.

La conducta frente al olvido de una dosis se recoge en la Tabla 19, detectándose que el 39% de los pacientes reconocen no tomar la dosis olvidada y esperar a la toma siguiente, el 22% la toman cuando se acuerdan y después siguen con su pauta habitual y el 31% asegura no olvidarse nunca. Unicamente el 1% de los pacientes toman la dosis olvidada cuando se acuerdan y cambian el horario de las siguientes tomas; ningún paciente confiesa duplicar la dosis olvidada (Tabla 19).

**Tabla 19: Actitud previa frente al olvido de una dosis**

RESPUESTA	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
No tomarla y seguir con pauta habitual	45 (38,8%)	18 (37,5%)	27 (39,7%)
Tomarla cuando me acuerdo y seguir con pauta habitual	26 (22,4%)	11 (22,9%)	15 (22,0%)
Tomarla cuando me acuerdo y cambiar el horario	1 (0,9%)	1 (2,1%)	0
Duplicar la dosis	0	0	0
No se olvida nunca	36 (31,0%)	16 (33,3%)	20 (29,4%)
No sabe/ no contesta	8 (6,9%)	2 (4,2%)	6 (8,8%)

En relación a la forma de ingerir los medicamentos, 91% de los pacientes afirman que se toman los medicamentos con agua, un 20% indican que además de agua utilizan otros líquidos (zumos, leche) y un 9% los toman de otra forma (machacados, disueltos en la comida).



El 85% de los pacientes desconocen qué es una reacción adversa a un medicamento y sólo el 7% conoce alguna de las reacciones adversas que pueden experimentar con los medicamentos que toman. Las reacciones adversas más comúnmente identificadas son de tipo digestivo (2,5%) (Tabla 20).

**Tabla 20: Efectos adversos previos**

EFEECTO ADVERSO	TOTAL	GRUPO A	GRUPO B
Boca, Labios, etc	1 (0,8%)	1 (2,0%)	0
Garganta, Voz, etc	1 (0,8%)	0	1 (1,4%)
Respiración, Pulmón	1 (0,8%)	1 (2,0%)	0
Estómago	3 (2,5%)	2 (4,1%)	1 (1,4%)
Recto	1 (0,8%)	0	1 (1,4%)
Sistema Nervioso	1 (0,8%)	0	1 (1,4%)
No Sabe/No Contesta	108 (93,1%)	44 (91,6%)	64 (94,1%)

Se ha encontrado una asociación entre la edad y el conocimiento de la posología, pues a medida que aumenta la edad disminuye el grado de conocimiento ( $p < 0,05$ ). Sin embargo no se ha encontrado una asociación entre el grado de conocimiento y la capacidad funcional de los pacientes, ni tampoco relacionando el grado de conocimiento y si el paciente vive sólo o con un cónyuge o familiares.

**b. Grupos A y B**

No se han encontrado diferencias significativas en cuanto al nivel de conocimiento previo de los pacientes de ambos grupos; únicamente los pacientes del grupo A parecen tener un conocimiento superior con respecto a saber qué es una reacción adversa ( $p=0,057$ ) (Tabla 21).

**Tabla 21: Nivel de conocimiento previo (respuesta correcta)**

VARIABLES	GRUPO A	GRUPO B	P
Conoce su enfermedad	18 (37,5%)	27 (39,7%)	0,885 #
Número de medicamentos antes del ingreso:			0,453 #
- 1-4	33 (68,8%)	42 (61,8%)	
- 5-9	10 (20,8%)	21 (30,9%)	
- $\geq 10$	5 (10,4%)	5 (7,4%)	
Nombre de los medicamentos	21 (43,75%)	36 (52,9%)	0,243 #
Indicación de los medicamentos	12 (25,0%)	16 (23,5%)	0,983 #
Posología	37 (77,1%)	54 (79,4%)	0,763 #
Toma los medicamentos:			
- Con agua	40 (83,3%)	66 (97,1%)	0,015 &
- Con otros líquidos	12 (25,0%)	11 (16,2%)	0,240 #
Sabe qué es una RAM	10 (21,3%)	6 (8,8%)	0,057 #
Conoce las RAM de los medicamentos que toma	4 (8,3%)	4 (5,8%)	0,713 &
Quién le informa de los medicamentos que toma:			0,639 #
- Nadie	24 (50,0%)	31 (45,6%)	
- Médico, farmacéutico, etc	24 (50,0%)	37 (54,4%)	

# Chi cuadrado; & Test exacto de Fisher (dos colas)

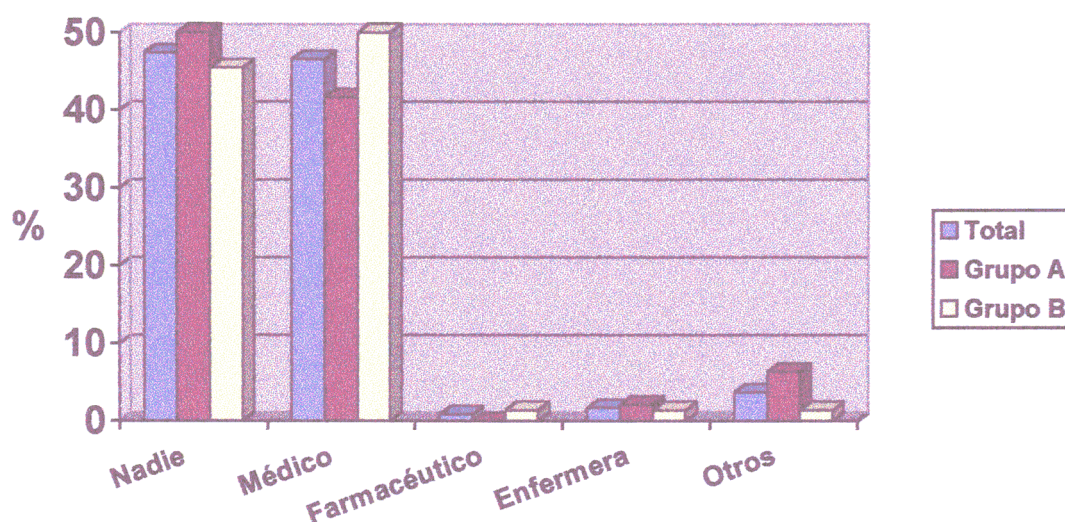
En relación al conocimiento de la enfermedad, contestaron correctamente el 37,5% de los pacientes del grupo A y el 39,7% de los del grupo B, así mismo contestaron de forma incompleta el 54,2% y el 50% de los pacientes del grupo A y B respectivamente (Figura 21).

En cuanto a la actitud frente al olvido de una dosis, el 37,5% del grupo A y el 39,7% del grupo B contestaron no tomarla y seguir con la pauta habitual, así mismo el 22,9% y 22% del grupo A y B respectivamente tomaban la dosis olvidada cuando se acordaban y seguían con la pauta habitual. El 33,3% del grupo A y el 29,4% del B contestaron que nunca se olvidaban (Tabla 19).

Unicamente el 21% de los pacientes del grupo A y el 8,8% del grupo B sabe qué es una reacción adversa; así mismo el 8,3% del grupo A y el 5,8% del grupo B conoce alguna de las reacciones adversas de los medicamentos que toma (Tabla 21). Las reacciones adversas más frecuentemente identificadas por los pacientes del grupo A fueron de tipo digestivo (4,1%), y por los pacientes del grupo B fueron las relativas a garganta, voz, etc (1,4%), digestivas (1,4%), recto (1,4%) y sistema nervioso (1,4%) (Tabla 20).

En la encuesta también se pretendía conocer la *información que reciben los pacientes del tratamiento farmacológico*, así un 47% (50% grupo A y 45,5% grupo B) de los pacientes entrevistados considera que no recibe información de los medicamentos que toma habitualmente, otro 47% (41,7% grupo A y 50% grupo B) dice que es el médico quién se encarga de informarle, el resto son informados por algún familiar, enfermera o farmacéutico (Figura 22).

Figura 22: Fuentes de información de medicamentos



### 5. Nivel de conocimiento posterior a la intervención farmacéutica

En la Tabla 22 se recogen los datos de ambos grupos relativos al número de medicamentos que toman en casa, el grado de conocimiento en cuanto al nombre de los medicamentos, indicación, posología, forma de tomarlos y conocimiento de las reacciones adversas. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grado de conocimiento de los pacientes de ambos grupos tras la intervención farmacéutica, excepto en el conocimiento de las reacciones adversas, ya que el grupo A presenta un conocimiento superior ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 22: Nivel de conocimiento posterior (respuesta correcta)**

VARIABLES	GRUPO A	GRUPO B	P
Número de medicamentos que toma en casa:			0,506 #
- 1-4	28 (58,3%)	34 (50,0%)	
- 5-9	16 (33,3%)	25 (36,7%)	
- $\geq 10$	3 (6,25%)	8 (11,7%)	
Nombre de los medicamentos	28 (58,3%)	39 (57,3%)	0,544 #
Indicación de los medicamentos	13 (27,1%)	13 (19,1%)	0,613 #
Posología	34 (70,8%)	55 (80,8%)	0,207 #
Toma los medicamentos:			
- Con agua	41 (85,4%)	66 (97,1%)	0,116 &
- Con otros líquidos	12 (25,0%)	11 (16,2%)	0,195 #
Conoce las RAM de los medicamentos que toma	15 (31,25%)	10 (14,7%)	0,028 #

# Chi cuadrado; & Test exacto de Fisher (dos colas)

En cuanto al conocimiento de la indicación de los medicamentos prescritos, el 27,1% de los pacientes del grupo A contestaron de forma correcta frente al 19,1% del grupo B (Tabla 22).

En relación al conocimiento de los efectos adversos de los medicamentos que toman, el 31,2% de los pacientes del grupo A y el 14,7% del grupo B afirmó conocerlos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p<0,03$ ) (Tabla 22).

En cuanto a la conducta frente al olvido de una dosis el 25% de los pacientes del grupo A y el 26,4% del B reconocen no tomar la dosis olvidada y esperar a la toma siguiente, el 16,7% del grupo A y el 11,7% del B la toman cuando se acuerdan y después siguen con su pauta habitual y el 54,2% del grupo A y el 55,8% del B asegura no olvidarse nunca (Tabla 23).

***Tabla 23: Actitud frente al olvido de una dosis posterior a la intervención farmacéutica***

RESPUESTA	GRUPO A	GRUPO B
No tomarla y seguir con pauta habitual	12 (25,0%)	18 (26,4%)
Tomarla cuando me acuerdo y seguir con pauta habitual	8 (16,7%)	8 (11,7%)
Tomarla cuando me acuerdo y cambiar el horario	0	0
Duplicar la dosis	0	0
No se olvida nunca	26 (54,2%)	38 (55,8%)
No sabe/no contesta	2 (4,2%)	4 (5,8%)

Como ya se comentó anteriormente el grupo A tenía un conocimiento inicial respecto a saber qué era una reacción adversa superior al del grupo B (Tabla 19). Sin embargo esta no es la causa de que el grado de conocimiento de las reacciones adversas tras la intervención farmacéutica sea superior en el grupo A tal y como queda demostrado tras realizar una análisis multivariante mediante regresión logística (Tabla 24).

**Tabla 24: Conocimiento de las reacciones adversas tras la intervención (Análisis multivariante mediante regresión logística (conocimiento de las reacciones adversas)).**

	<i>Beta</i>	<i>Grado de Significación (p)</i>	<i>Exp (B)</i>
Grupo (A, B)	- 1,130	0,018	0,322
Saber qué es una RAM	- 0,646	0,364	0,523
Constante	0,644	0,400	

- 2 Log Likelihood: 109,85; Modelo Chi cuadrado: 5,951 (p= 0,051)

La identificación de los efectos adversos y su relación con la toma de alguno de los medicamentos fue hecha por pocos pacientes, siendo los órganos o sistemas más frecuentemente citados en el grupo A el nervioso (14,6%), cabeza y cara (10,4%) y el estómago (8,3%), y para el grupo B el estómago (4,4%), el sistema nervioso (2,9%) y boca y labios (2,9%) (Tabla 25).

**Tabla 25: Conocimiento posterior de los efectos adversos**

<i>EFEECTO ADVERSO</i>	<i>GRUPO A</i>	<i>GRUPO B</i>
Boca, labios, etc	2 (4,1%)	2 (2,9%)
Corazón, circulación	1 (2,0%)	0
Cabeza, cara	5 (10,4%)	0
Garganta, voz, etc	1 (2,0%)	1 (1,5%)
Estómago	4 (8,3%)	3 (4,4%)
Recto	0	1 (1,5%)
Sistema nervioso	7 (14,6%)	2 (2,9%)
Músculos, huesos	0	1 (1,5%)
Piel	1 (2,0%)	0
Otros	3 (6,25%)	1 (1,5%)

## **6. Análisis comparativo de los resultados sobre el grupo de intervención (A)**

Del total de pacientes que se incluyeron en este grupo (46), el 44% conocía el nombre de los medicamentos antes de la intervención y el 58% después de la misma, es decir que aumentaron significativamente su conocimiento un 14,5% de pacientes ( $p < 0,005$ ) (Tabla 26).

El 34% de los pacientes conocían alguna de las reacciones adversas que pueden experimentar al tomar su medicación después de la intervención frente al 10% que las conocían inicialmente (aumento del 24%) (Tabla 26).

El grado de conocimiento en cuanto a la indicación de los fármacos se incrementó en un 2%. El conocimiento en cuanto a la posología y la forma de tomar los medicamentos no experimentó modificaciones significativas en ambos períodos del estudio (Tabla 26).



**Tabla 26: Resultados antes-después en los pacientes del grupo A (Respuesta correcta)**

<i>Variables</i>	<i>Preintervención</i>	<i>Posintervención</i>	<i>Diferencia</i>	<i>p</i>
Nombre de los medicamentos	21 (43,8%)	28 (58,3%)	↑ 14,5%	0,005 #
Indicación de los medicamentos	12 (25,0%)	13 (27,1%)	↑ 2,1%	0,060 &
Posología	37 (77,1%)	34 (70,8%)	↓ 6,3 %	0,257 &
Toma los medicamentos:	40 (83,3%)	41 (85,4%)	↑ 2.1%	0,019 &
- Con agua	12 (25,0%)	12 (25,0%)	--	0,250 &
- Con otros líquidos				
Conoce las RAM	4 (9,8%)	14 (34,1%)	↑ 24,3 %	0,595 &

# Chi cuadrado; & Test exacto de Fisher (dos colas)

## 7. Análisis comparativo de los resultados sobre el grupo control (B)

Considerando a los 68 pacientes incluidos en el grupo B, hay que señalar que el 52% de los mismos conocían, en la fase de preintervención, el nombre de los medicamentos que tomaban, frente al 58% que lo conocían en la segunda parte del estudio, es decir hubo un aumento en el grado de conocimiento del 6% (Tabla 27).

En relación al grado de conocimiento de las reacciones adversas, hubo una mejoría en el conocimiento de las mismas del 8% (7% antes frente a 15% después) (Tabla 27).

**Tabla 27: Resultados antes-después en los pacientes del grupo B (Respuesta correcta)**

<i>Variables</i>	<i>Preintervención</i>	<i>Posintervención</i>	<i>Diferencia</i>	<i>p</i>
Nombre de los medicamentos	35 (52,2%)	39 (58,2%)	↑ 6,0%	0,072 #
Indicación de los medicamentos	16 (23,9%)	13 (19,4%)	↓ 4,5%	0,001 &
Posología	54 (79,4%)	55 (80,9%)	↑ 1,5 %	0,003 #
Toma los medicamentos:	66 (97,1%)	66 (97,1%)	--	1,00 &
- Con agua	11 (16,2%)	11 (16,2%)	--	0,06 &
- Con otros líquidos				
Conoce las RAM	4 (6,7%)	9 (15,0%)	↑ 8,3 %	0,562 #

# Chi cuadrado; & Test exacto de Fisher (dos colas)

## 8. Medida del efecto de la intervención farmacéutica

En la Tabla 28 aparecen las diferentes variables “cambio de conocimientos” con los datos relativos a la mejora en el nivel de conocimientos, calculadas tal y como se describe en la metodología. Estas variables miden el efecto de la intervención farmacéutica, e indican los cambios en el nivel de conocimientos de los pacientes y por tanto de los que han experimentado un aumento en el grado de conocimiento en el período postintervención, comparado con el preintervención.

Así en relación al conocimiento del nombre de los medicamentos, el grupo A mejoró el mismo en un 23% frente a un 22% del grupo B. Respecto al aumento en el grado de conocimiento de la indicación de los medicamentos prescritos, el grupo A obtuvo una mejora del 15% frente al grupo B que fue

del 7,5%. En relación al conocimiento de la posología, el 12,5% de los pacientes del grupo A obtuvieron una mejora, frente al 10% del grupo B.

En relación a la actitud frente al olvido de una dosis, el 34% de los pacientes del grupo A frente al 23% del grupo B obtuvieron una mejoría.

Por último, en relación al conocimiento de las reacciones adversas, el 29% de los pacientes del grupo A frente al 13% del grupo B, obtuvieron una mejoría en el conocimiento de las mismas.

**Tabla 28: Medida del efecto de la intervención. Comparación entre ambos grupos.**

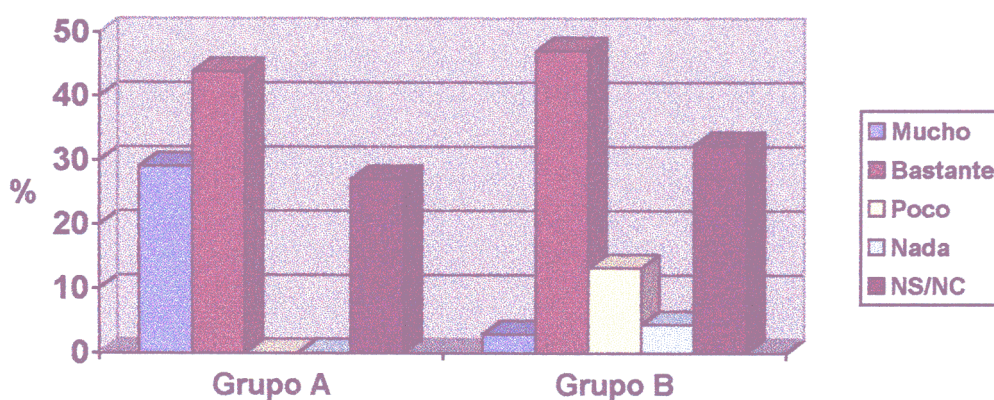
<i>Variable "cambio de conocimientos"</i>	GRUPO A	GRUPO B	P
Nombre de los medicamentos	11 (23%)	15 (22%)	0,4376 #
Indicación	7 (15%)	5 (7,5%)	0,45403 #
Posología	6 (12,5%)	7 (10%)	0,24509 #
Actitud frente al olvido	15 (34%)	14 (23%)	0,08931 #
Tomar los medicamentos con agua	4 (9%)	2 (3%)	0,21889 &
Tomar los medicamentos con otros líquidos	7 (15%)	7 (10%)	0,48778 #
Tomar los medicamentos de otra forma	2 (4%)	4 (6%)	1,0000 &
RAM	12 (29%)	8 (13%)	0,04845 #

# Chi cuadrado; & Test exacto de Fisher (dos colas)

### 9. Información de medicamentos en el paciente geriátrico y grado de satisfacción sobre la misma

El 29,1% de los pacientes del grupo A frente al 2,9% del grupo B contestaron estar muy satisfechos con la información que recibían de los medicamentos, así mismo el 13,2% de los pacientes del grupo B estaban poco satisfechos y el 4,4% nada satisfechos, no encontrándose respuestas de este tipo en los pacientes del grupo A (Figura 23).

**Figura 23: Grado de satisfacción con la Información de medicamentos que recibe**



Comparando el grado de satisfacción de ambos grupos se han encontrado diferencias significativas entre los mismos. Así el 73% de los pacientes del grupo A frente al 50% del grupo B ( $p < 0,001$ ) contestaron estar muy o bastante satisfechos (Tabla 29).

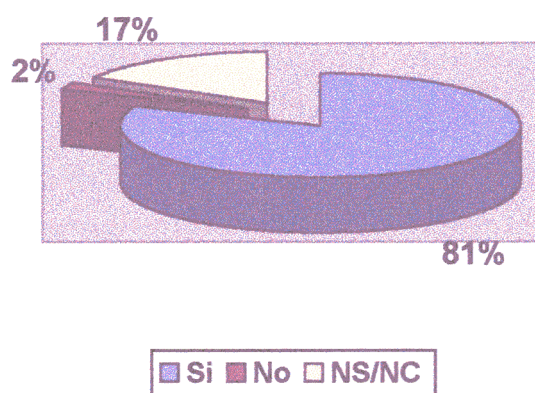
**Tabla 29: Grado de satisfacción de la información que reciben**

Grado de satisfacción	GRUPO A	GRUPO B	P
Mucho	14 (29,2%)	2 (2,9%)	< 0,001 #
Bastante	21 (43,8%)	32 (47,1%)	
Poco o Nada	0	12 (17,6%)	

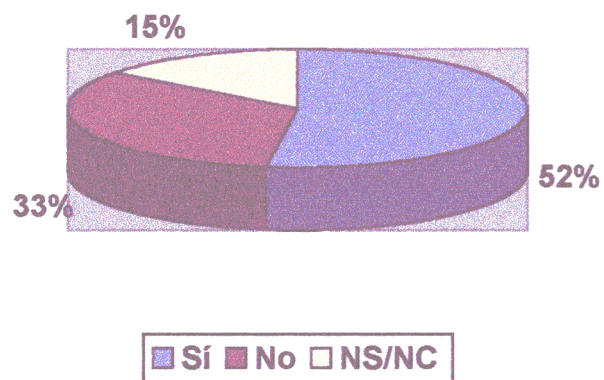
# Chi cuadrado

El 81% de los pacientes del grupo A entendieron la explicación que el farmacéutico les dio de la hoja informativa (Figura 24).

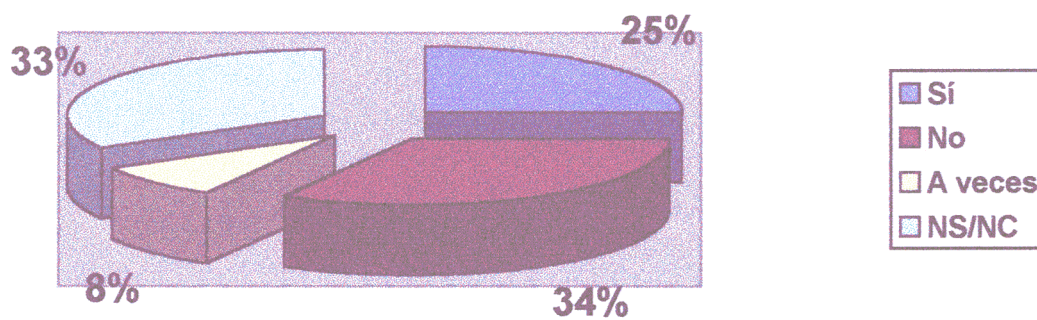
**Figura 24: ¿Entendió la explicación de la hoja informativa?**



Ante la pregunta de si se habían leído la hoja informativa el 52% contestaron afirmativamente, y de ellos el 46% afirmaron entender el contenido de la misma; sin embargo el 33% confesaron no haberla leído (Figura 25).

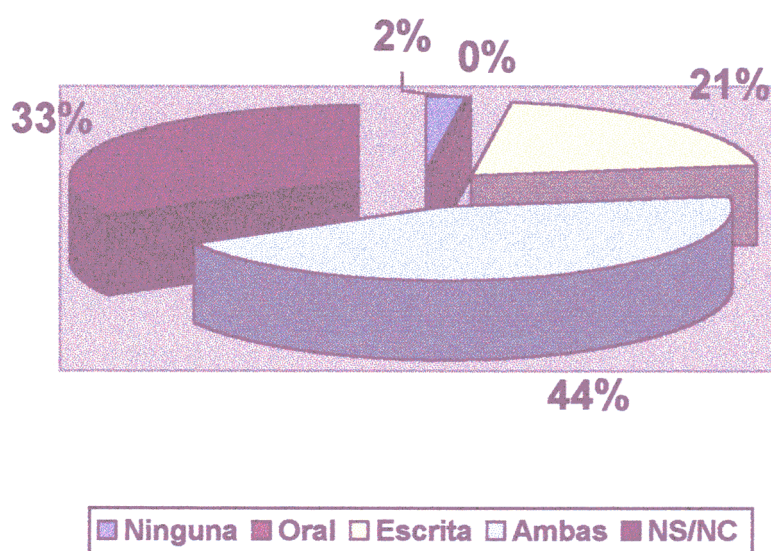
**Figura 25: ¿Se ha leído la hoja informativa?**

La hoja informativa incluye un mapa horario, el cual fue utilizado para recordar las tomas por el 25% de los pacientes (Figura 26).

**Figura 26: ¿Consulta el mapa horario?**

En cuanto a las preferencias por un tipo u otro de información, encontramos que el 44% de los pacientes preferían recibir tanto información escrita como oral de su tratamiento y sin embargo el 21% preferían que fuera únicamente escrita (Figura 27). El 52% de los pacientes creen positivo que el farmacéutico les proporcione información acerca de los medicamentos que toman.

**Figura 27: ¿Qué tipo de información prefiere?**



## ***VI. DISCUSSION***



## **1. *Diseño de la encuesta***

El diseño de la encuesta se ha efectuado, como ya se ha indicado en la metodología, combinando preguntas de otros estudios con otras específicas de éste.

Las preguntas tenían como fin recoger la mayor cantidad de información posible acerca del conocimiento de los fármacos, hábitos de medicación, efectos adversos, quién informa, así como grado de satisfacción y preferencias relativas al tipo de información recibida. Comparando con otras encuestas publicadas encontramos la de Planells C y col. que entrevistaron a pacientes ambulatorios que salían de la consulta del médico, y que hicieron preguntas similares a las nuestras en relación a conocimiento de la indicación, posología, efectos adversos y fuente de información de medicamentos, además ellos preguntaron sobre las interacciones, dato no recogido en nuestro estudio (Planells C y col., 1986). Woroniecki Ch y col. entrevistaron a pacientes hospitalizados antes y después de la intervención, sobre la indicación y posología de los medicamentos prescritos, cómo tomarlos, actitud ante el olvido de una dosis, efectos adversos e informador de forma similar a la nuestra, y además preguntaron acerca de las condiciones de almacenamiento de medicamentos en casa (Woroniecki Ch y col., 1982). Baker D y col. además incluyeron preguntas sobre el grado de satisfacción con la información recibida y preferencias en cuanto al tipo de información similares a la de nuestro estudio (Baker D y col., 1991).

Por último en nuestro estudio se formularon preguntas a los pacientes del grupo de intervención para averiguar el grado de comprensión de la información recibida, descrito también en la encuesta de Bellés MD y col. realizada a pacientes oncológicos (Bellés MD y col., 1993).

En la encuesta diseñada por Martí M y col. recogen además preguntas para averiguar el conocimiento del tratamiento dietético, y manejabilidad de recipientes, datos no recogidos en nuestra encuesta (Martí M y col., 1994).

En la mayoría de los estudios que analizan el grado de conocimiento de los fármacos, no se publican las encuestas realizadas, como es el caso de Gibbs S y col., de Culbertson VL y col. o de Wolfe SC y col. entre otros (Gibbs S y col., 1989; Culbertson VL y col, 1988; Wolfe SC y col., 1992). Consideramos que sería interesante el poder disponer de ellas a fin de tener mayor número de encuestas validadas para estudios posteriores, lo cual permitiría establecer comparaciones más fácilmente.

## *2. Pacientes del estudio*

El grupo de pacientes seleccionados han sido los ancianos, ya que en ellos es bastante frecuente la presencia de varias patologías crónicas a la vez, lo que les hace estar polimedicados, estando más expuestos por tanto a sufrir iatrogenia. Los problemas derivados de la utilización de diversos tratamientos farmacológicos conllevan frecuentemente a un incremento de la morbilidad, con el consecuente incremento de la estancia hospitalaria, así como a un incremento de la mortalidad. Todo esto supone un aumento en los costes de la asistencia sanitaria.

Es un grupo de pacientes que presenta para el profesional sanitario un abordaje terapéutico complejo, aunque esto también puede suponer un gran reto a la hora de intentar cambiar y mejorar sus hábitos de medicación. Esta dificultad es debida en parte a las características del paciente, es decir, su edad que lleva asociado olvidos y fallos de memoria, también pueden tener

problemas de comprensión por fallos de vista, oído, así como haber adquirido unos hábitos o “vicios” con fármacos que utilizan para automedicarse. Por otro lado, el presentar múltiples patologías crónicas hace que acudan a la consulta de diferentes especialistas y que no siempre se coordinen los distintos tratamientos farmacológicos.

En nuestro estudio uno de los principales problemas al seleccionar los pacientes ha sido el elevado número de pérdidas (71 pacientes (38%)). Estas pérdidas tienen diferentes motivos, siendo el más importante la imposibilidad de localizar al 70% de los pacientes a pesar de que habían dejado un teléfono de contacto; fundamentalmente ello no fue posible porque muchos ancianos viven con sus hijos, y cada cierto tiempo van cambiando de lugar de residencia, que en muchos casos está ubicada en otras provincias. También hay que considerar que un 17% de las pérdidas fueron debidas a reingresos entre la primera y segunda encuesta, lo que hace pensar que son pacientes complicados, de difícil manejo, con múltiples patologías, o bien que no siguen el tratamiento farmacológico adecuadamente, lo que provoca un empeoramiento de la enfermedad. Analizando las pérdidas por edades encontramos que en el grupo comprendido entre los 60-65 años fueron sólo del 10% mientras que entre los 66-75 años fueron del 46% y para los mayores de 76 años del 44%. En cuanto al sexo no se han encontrado grandes diferencias, un 53% para los hombres y un 46% para las mujeres.

### **3. Datos socio-demográficos**

La población seleccionada para los dos grupos del estudio ha resultado ser homogénea puesto que no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambas.

La edad media de los pacientes ha sido de 72,4 años (72,9 para el grupo A y 72,0 para el grupo B), oscilando en otros estudios desde los 69 años hasta los 78,9 años de media (Ostrom JR y col., 1985; O'Connell M y col., 1992; Hawe P y col., 1990; Wolfe SC y col., 1992).

Es importante indicar que el nivel sociocultural es medio-bajo, con un 15% de pacientes analfabetos. Aún siendo actualmente un dato elevado se decidió no excluirlos porque representan una realidad de la población anciana del Área Sanitaria IX en la que se ha realizado el estudio, así como en general de nuestro país en este grupo de edad, así López-Torres J y cols. encontraron un analfabetismo del 26% en una población de ancianos en la provincia de Albacete (López-Torres J y col., 1997). Según un estudio realizado en 1991 en la Comunidad Autónoma de Madrid un 7% de los ancianos que viven en esta región son analfabetos, un 48% no tienen tipo alguno de titulación, 38% tienen titulación intermedia y sólo un 7% son universitarios; así mismo el lugar de residencia influye en la tasa de analfabetismo que oscila entre un 6% en la capital hasta un 18% en la corona metropolitana norte, concretamente en la corona metropolitana sur es del 15% (CAM, 1992). En nuestro caso, como ya he citado antes, el 15% es analfabeto, el 66% no tiene titulación y ninguno tiene titulación universitaria. Por lo tanto el nivel cultural está por debajo de la media de la población geriátrica de la CAM.

El bajo nivel cultural detectado en nuestra población tiene, sin duda, una repercusión directa en los resultados, ya que estos pacientes presentan una mayor dificultad y una baja predisposición a la lectura de la hoja informativa. El nivel socio-cultural encontrado en los grupos de ancianos de otros estudios es más elevado que en nuestro medio, lo que puede condicionar el grado de conocimiento de los fármacos y de la enfermedad así como los resultados obtenidos de la intervención realizada (Opdycke RA y col., 1992). Mahdy H y col. establecieron una asociación entre la clase social y el número de errores cometidos en cuanto al conocimiento de la indicación de los medicamentos en pacientes ancianos (Mahdy H y col., 1990), si bien en otros estudios no se ha encontrado ninguna relación (Balkrisnam R, 1998), al igual que en nuestro estudio que tampoco ha obtenido esta asociación.

El 10% de los pacientes vive sólo, dato inferior a la media de la CAM que se sitúa en un 15% (CAM, 1992), lo cual puede deberse a que se trata de ancianos hospitalizados, que debido a su enfermedad necesitan cuidados especiales y por tanto no pueden vivir solos. El 58,5% de los pacientes vive con su cónyuge y el 31,5% con hijos u otros familiares. El hecho de que el paciente viva acompañado tiene importancia porque el entorno familiar puede facilitar el cumplimiento de su tratamiento farmacológico, así como colaborar y resolverle dudas.

En relación al estado civil, en nuestro estudio el 65% de los pacientes está casado, el 32% viudo y sólo un 2% está soltero, separado o divorciado, datos similares a los encontrados en el estudio realizado en la CAM en 1991, donde el 55% de la población anciana está casado y algo más de un tercio viudo (CAM, 1992).

En relación a la situación laboral la mayor parte de los pacientes están jubilados, la profesión más frecuente ha sido la de obrero cualificado (25%), agricultura y ganadería (13,8%) y hostelería (12,9%). Es decir, corresponden a

profesiones de bajo nivel de cualificación y de estudios, y que concuerda con el elevado número de analfabetos registrados. Por otra parte la mayor parte de las mujeres son amas de casa, no habiendo realizado trabajos remunerados.

En relación al perfil de incapacidades funcionales, encontramos que el 90,5% puede realizar las ACP y el 64% es capaz de realizar las AMA, datos similares a los publicados en 1995 en un estudio sobre la población anciana de Leganés, donde el 84,4% de los pacientes encuestados podía realizar las ACP y el 60,9% las AMA, además asociaron la incapacidad funcional con tres factores, como son la edad avanzada, la viudedad y los bajos ingresos; así mismo la incapacidad era más frecuente en las mujeres (Béland F y col., 1995). Nosotros hemos encontrado asociación entre la incapacidad funcional para realizar las AMA y la edad avanzada ( $p<0,001$ ) y el sexo, correspondiendo mayores incapacidades a las mujeres ( $p<0,005$ ).

#### ***4. Datos farmacológicos***

##### ***a. Número de medicamentos***

La media de fármacos prescritos por paciente es de  $5,4\pm 2,6$  (5 para el grupo de intervención y 5,6 para el control), así mismo el 61% de los pacientes toman más de cuatro fármacos. Este dato es elevado y coincide con los datos publicados en otros trabajos realizados a nivel hospitalario; así Hawe P y col. obtuvieron una media de fármacos prescritos de 5 para el grupo control y de 4,5 para el de intervención, Wolfe S y col. encontraron una media de 4,3 y 4,9 medicamentos para el grupo control y el de intervención respectivamente, y Williford S y col. dan cifras de una media de 5 medicamentos por paciente (Hawe P y col., 1990; Wolfe SC y col., 1992; Williford SL, 1995).

A diferencia de esto en estudios realizados en pacientes ambulatorios el número de fármacos prescritos presenta mayores discrepancias, oscilando entre 2 y 5 fármacos de media. Igualmente es importante considerar el número de medicamentos no prescritos, así Delafuente JC y col. encontraron que 61 ancianos, tratados de forma ambulatoria, tomaban una media de 1,85 fármacos no prescritos, y Nobili A y col. encontraron en 261 personas mayores de 75 años, que el 19% de los medicamentos que tomaban no eran prescritos por los médicos que habitualmente los atendían (O'Connell M y col., 1992; Ostrom JR y col., 1985; Hammarlund ER y col., 1985; Delafuente JC y col., 1992; Gilbert A y col., 1993; Nobili A y col., 1997; López-Torres J y col., 1997).

Varios trabajos han demostrado que cuanto mayor es el número de fármacos prescritos menor es el conocimiento de los mismos y el grado de cumplimiento. Además no sólo influye el número de medicamentos sino también la complejidad de los tratamientos (Williford SL, 1995; Mahdy H y col., 1990; Cargill JM, 1992). Apoyándose en este hecho podemos deducir que en nuestro estudio el grado de conocimiento de los medicamentos va a ser bajo, pues la media de medicamentos prescritos es de  $5,4 \pm 2,6$ .

### *b. Enfermedades*

Nuestros pacientes presentan enfermedades crónicas, siendo las más frecuentes las circulatorias, especialmente Hipertensión (36%) y Cardiopatía isquémica (17%), respiratorias, concretamente EPOC (31%) y endocrinas como Diabetes Mellitus (20%). El perfil de enfermedades encontradas concuerda con el obtenido por López-Torres J y cols., pero en menor proporción, ya que sus pacientes presentaron Hipertensión en un 29%, Cardiopatía Isquémica en un 6%, EPOC en un 8% y Diabetes Mellitus en un 10,5%. Quizá la diferencia numérica radica fundamentalmente en que nuestro estudio los pacientes

estaban hospitalizados y en el de López-Torres J los pacientes fueron tratados de forma ambulatoria (Lopez-Torres J y col., 1997).

La media de enfermedades crónicas por paciente ha sido de  $2,55 \pm 1,0$ , resultado similar al encontrado por Nobili A y col., que encontraron una media de 2,3-2,6 patologías para hombres y mujeres respectivamente, y al de López-Torres y col. (media de  $2,4 \pm 1,3$  enfermedades crónicas), ambos estudios fueron realizados en pacientes ambulantes (Nobili A y col., 1997; López-Torres J y col., 1997). Nuestros resultados indican que existe una mayor prescripción de medicamentos cuanto mayor es el número de patologías, lo cual coincide con el resultado de López-Torres J y col. (López-Torres J y col., 1997).

Analizando el número de medicamentos y la edad avanzada no se ha encontrado asociación entre ambos, ni tampoco entre número de diagnósticos y la edad avanzada, hecho que sugiere que en los pacientes de nuestro estudio, considerando la edad como un factor aislado, no es determinante en el mayor o menor número de fármacos prescritos y de diagnósticos. Sin embargo sí se ha detectado una asociación entre el número de diagnósticos y el número de medicamentos prescritos, como cabría esperar.

### *c. Medicamentos prescritos*

Los medicamentos más prescritos han sido broncodilatadores y corticoides por inhalación, teofilina, nitratos, acenocumarol, corticoides orales, IECAs, diuréticos y ranitidina, fármacos utilizados en su mayoría para procesos crónicos. Es de destacar la elevada utilización de fármacos para enfermedades pulmonares crónicas y entre éstos, de corticoides orales, hecho que conlleva una elevada utilización de ranitidina como agente protector antiulceroso. Beers M y col. analizaron las diferencias entre los medicamentos al ingreso y al alta médica, prescritos en pacientes ancianos hospitalizados, encontrando que los más



utilizados al alta médica eran los cardiovasculares, diuréticos, fármacos para el aparato respiratorio, antibióticos, antidiabéticos orales y laxantes, habiéndose incrementado de forma significativa con respecto al ingreso los analgésicos narcóticos (incremento del 10%; 20% al alta), antibióticos (incremento del 14%; 25% al alta) y laxantes (incremento del 10%; 19% al alta) (Beers MH y col., 1989). Comparando con nuestros resultados se observa un perfil similar de prescripción excepto en nuestra menor prescripción al alta médica de analgésicos (2,6%) y laxantes (9,5%).

Otros estudios han sido realizados en pacientes ancianos no hospitalizados, así Delafuente J y col. encontraron que los fármacos más prescritos fueron los agentes cardiovasculares (45%), diuréticos (24%) y analgésicos y antiinflamatorios (9%), y dentro de los medicamentos no prescritos de uso frecuente detectaron la utilización de vitaminas en un 43%, de analgésicos y antiinflamatorios en un 35% y de laxantes en un 11% (Delafuente JC y col., 1992). Para Gilbert A y col. los fármacos más utilizados (prescritos y no prescritos) fueron los cardiovasculares (62%), analgésicos (43%), diuréticos (39%), psicofármacos (31%), AINEs (25%) y vitaminas (25%) (Gilbert A y col., 1993). En el estudio de López-Torres J y col. los medicamentos más consumidos por los ancianos fueron los cardiovasculares (22%), diuréticos (19%), vasodilatadores periféricos (14%) y antiácidos y antiulcerosos (14%) (López-Torres J y col., 1997). Comparando estos resultados encontramos que en nuestro estudio hay una menor utilización de psicofármacos, analgésicos y vitaminas, posiblemente debido a que mientras en el Hospital los medicamentos administrados son los prescritos, en el ámbito ambulatorio estos fármacos pueden prestarse con frecuencia a la automedicación.

Existen una serie de medicamentos cuya utilización no está recomendada en el anciano, y en el caso de que no exista otra alternativa terapéutica hay que usarlos con suma precaución y sólo el tiempo indispensable. Según una revisión

realizada por Willcox SM y col. sobre la utilización de determinados medicamentos no indicados en pacientes mayores de 65 años, el 80% tomaba un fármaco contraindicado, el 16,5% tomaba dos y el 4% tomaba tres o más. Extrapolando los resultados a toda la población americana, uno de cada cuatro ancianos americanos tomaban medicamentos contraindicados. Entre estos medicamentos se encontraban agentes sedantes o hipnóticos como el flurazepam, diazepam, meprobamato, pentobarbital y secobarbital, antidepresivos como la amitriptilina, AINEs concretamente la indometacina y la fenilbutazona, hipoglucemiantes orales como la clorpropamida, antiagregantes plaquetarios como el dipiridamol, analgésicos como el propoxifeno y la pentazocina, antiespasmódicos como el metocarbamol y carisoprodol, antihipertensivos y antiarrítmicos como el propranolol y la metildopa, entre otros (Willcox SM y col., 1994). Otro estudio realizado por Aparasu R y col., en el que consideran la prescripción de los medicamentos contraindicados en el anciano (los anteriormente citados), detectaron que los fármacos contraindicados más frecuentemente prescritos habían sido el propoxifeno, el dipiridamol y la amitriptilina, y además a un 7,5% de los ancianos que iban a la consulta médica se les prescribía al menos un medicamento inapropiado (Aparasu R y col., 1997). Owens NJ y col. también realizaron una revisión de medicamentos contraindicados en el anciano, clasificándolos en aquellos que podían producir alteraciones en la motilidad, los que podían provocar incontinencia, y los que alteraban la capacidad cognitiva y el nivel de conciencia. Con respecto a los fármacos que pueden producir alteraciones en la motilidad y por tanto mayor riesgo de caídas y fracturas están las benzodiazepinas de larga duración, fenotiazidas, antihistamínicos y antidepresivos tricíclicos pues provocan un retraso psicomotor, así como los fármacos que producen desórdenes extrapiramidales como los neurolépticos y la metoclopramida, los glucocorticoides por su mayor efecto osteoporótico, aquéllos que provocan una marcada hipotensión postural (betabloqueantes, antidepresivos, neurolépticos, diuréticos, bloqueantes de los canales del calcio, etc). Entre los medicamentos

que pueden producir incontinencia se encuentran los anticolinérgicos y aquéllos que poseen efectos anticolinérgicos (amitriptilina, imipramina, antihistamínicos, tioridazina), y por último nifedipino, alfa-antagonistas y neurolépticos. Las alteraciones cognitivas como confusión, delirio, irritabilidad, fallos de memoria se encuentran asociadas a las benzodiazepinas, betabloqueantes, diuréticos, neurolépticos, cimetidina, ranitidina, atropina, anticolinérgicos y corticoides (Owens NJ y col., 1989).

Es nuestro estudio las benzodiazepinas bromazepam, lormetazepam y lorazepam, se han prescrito en un 12% de los casos, es decir en ningún caso se ha prescrito benzodiazepinas de acción larga; antidepresivos en el 8%, pero sólo en el 3% se trata de antidepresivos heterocíclicos (mianserina, maprotilina); y por último indicar que dipiridamol y metocarbamol se han prescrito en un sólo caso. Es decir, comparando con la lista de 20 medicamentos contraindicados en el anciano citados por Aparasu R y por Willcox SM, en nuestro estudio apenas han sido utilizados (Aparasu R y col., 1997; Willcox SM y col., 1994). Beers MH y col. indican que las benzodiazepinas han sido utilizadas en el 10% de los pacientes, Gilbert A y col. en el 16%, y Nobili A y col. en el 25%, es decir, que en nuestro caso su utilización es similar o inferior al de otros estudios (Beers MH y col., 1989; Gilbert A y col., 1993; Nobili A y col., 1997). Teniendo en cuenta la lista de medicamentos que pueden provocar alteraciones en el anciano citada por Owens NJ y col., en nuestro caso hay una considerable prescripción de determinados fármacos, que utilizados de forma prolongada pueden provocar alteraciones importantes, como los corticoides orales, prescritos en un 22,3%, que favorecen las alteraciones en la movilidad pues causan osteoporosis; el nifedipino (9,5%) que puede provocar incontinencia urinaria debido a un efecto relajante del músculo detrusor; las benzodiazepinas (12%), sobre todo lorazepam, que pueden causar fallos en la memoria, concretamente amnesia anterógrada y la ranitidina (27,6%) que puede causar confusión y delirio (Owens NJ y col., 1989).

Por otro lado, la utilización crónica de laxantes en pacientes geriátricos está asociada a complicaciones clínicas importantes. Harari D y col. analizaron su utilización y detectaron que en muchas ocasiones la elevada prescripción de laxantes se hacía para tratar los efectos adversos de otros fármacos, ya que se ha asociado una elevada incidencia de constipación por polimedicación. En estos casos sería aconsejable analizar el fármaco causante de la constipación e intentar sustituirlo por otro, o asociar medidas no farmacológicas a otras farmacológicas (Harari D y col., 1995). En nuestro estudio la prescripción de laxantes se ha realizado en el 9,5% de los pacientes, siendo laxantes de tipo osmótico, incrementadores del bolo intestinal y lubricantes. Para otros autores como Beers MH y col. los laxantes eran utilizados por el 24% de los pacientes (Beers MH y col., 1989).

En general estos estudios acerca del uso de medicamentos en ancianos tienen implicaciones tanto para los médicos como para los farmacéuticos, siendo necesario desarrollar estrategias educativas para mejorar la calidad de la prescripción en este grupo de pacientes, y por lo tanto aunar esfuerzos para mejorar su terapéutica. El uso de algunos fármacos, fundamentalmente laxantes e hipnóticos, sería necesario revisarlo a largo plazo pues el anciano puede acostumbrarse a ellos y tomarlos por su cuenta aunque el médico no los prescriba, hecho constatado por Nobili A y col. con la toma de benzodiazepinas sin prescripción médica (Nobili A y col., 1997).

### *5. Nivel de conocimiento previo*

El 24% de la población conocía la indicación de los medicamentos prescritos, el 49% su nombre y el 78% la posología de forma correcta. Comparando nuestros resultados con los obtenidos por Mahdy H y col., quienes realizaron una encuesta a pacientes ancianos en las primeras 12 horas tras el ingreso hospitalario acerca de los fármacos que tomaban en casa, encontraron resultados inferiores a los nuestros en cuanto al conocimiento del nombre y la dosis de los fármacos (14% y 47% respectivamente) y similares acerca de la indicación (27%) (Mahdy H y col., 1990). Sin embargo los resultados obtenidos por Cleary DJ y col. en pacientes hemodializados son más dispares, ya que el 39-57% de los pacientes recordaba el nombre de todos sus medicamentos prescritos, y sin embargo el conocimiento de la indicación oscilaba entre el 24% y el 80% según el medicamento (Cleary DJ y col., 1995). Wolfe SC y col. entrevistaron a pacientes ancianos hospitalizados encontrando que el 64% del grupo experimental y el 44% del control contestaron erróneamente acerca de la indicación de los medicamentos prescritos (Wolfe SC y col., 1992).

Otros estudios han evaluado el grado de conocimiento en pacientes ambulatorios. Planells C y col. obtuvieron en los pacientes mayores de 60 años un conocimiento superior al nuestro en cuanto al nombre (89%) e indicación (37%) de los medicamentos, e inferior respecto a la posología de los fármacos (59%). La causa de que nuestros resultados sean inferiores puede ser porque la encuesta la hicimos cuando el paciente estaba hospitalizado antes del alta médica y probablemente no recordara tan fácilmente los medicamentos que tomaba, mientras que la de Planells C se hizo nada más salir de la consulta del médico (Planells C y col., 1986). O'Connell M y col. realizaron una entrevista a pacientes ancianos antes de entrar a la consulta médica, encontrando resultados superiores en cuanto al conocimiento de la indicación, ya que el 66% contestó

correctamente, e inferiores en cuanto al intervalo de dosificación (64%) (O'Connell M y col., 1992). Kimberlin CL y col. en una población de pacientes ancianos tratados de forma ambulatoria, estudiaron el grado de conocimiento y los problemas relacionados con los medicamentos que tomaban, y en relación al grado de conocimiento sólo el 40% de los pacientes recordaban el nombre de los medicamentos y el 73% más o menos la indicación de los mismos (Kimberlin CL y col., 1993).

Por todo ello podemos deducir que el grado de conocimiento de los pacientes hospitalizados es inferior al de los tratados de forma ambulatoria, y que nuestros resultados no distan mucho del resto de estudios. Este mayor conocimiento de los pacientes ambulatorios puede ser debido a que tienen una edad media inferior, presentan menos patologías o bien éstas son menos graves y por tanto toman menos medicamentos.

En relación a la forma de tomar los medicamentos el 91% de los pacientes (83,3% grupo A y 97,1% grupo B), reconocían que solían ingerirlos con agua, un 20% indicaron que además utilizaban otros líquidos (25% grupo A y 16,2% grupo B) y un 9% los tomaban machacados o disueltos con alimentos (12,5% grupo A y 5,9% grupo B). Estas dos últimas prácticas las hemos considerado incorrectas, y por tanto en nuestro estudio el resultado es superior al de Wolfe SC y col., donde el 48% del grupo experimental y el 44% del control contestaron erróneamente acerca de cómo tomar sus medicamentos (Wolfe SC y col., 1992).

El 85% de nuestros pacientes no sabían que era una reacción adversa, resultado similar al encontrado por Planells C y col. en pacientes ambulatorios con más de 60 años ya que el 89% de los mismos lo desconocían. También encontraron que su conocimiento sobre los medicamentos era bastante escaso a pesar de que la mayoría de los encuestados leían el prospecto (Planells C y col., 1986). El 7% de nuestros pacientes citaron alguna reacción adversa que habían

experimentado relacionándola con el medicamento, pero desconocían aquellas reacciones adversas que podían ocasionarles el resto de fármacos, identificando fundamentalmente las relacionadas con trastornos digestivos. En el estudio de Planells C y col. sólo el 5% de los pacientes conocían las posibles reacciones adversas que podían experimentar (Planells C y col., 1986). Para Wolfe SC y col., el 92% y 100% (grupo experimental y control respectivamente) de los pacientes contestaron erróneamente acerca de las reacciones adversas de los medicamentos que tomaban (Wolfe SC y col., 1992). Es decir, tanto en los trabajos realizados a nivel hospitalario como ambulatorio se han obtenido resultados similares, por lo que deducimos que no existe influencia del medio donde se encuentra el paciente en cuanto al conocimiento de las reacciones adversas.

En nuestro estudio el 39% de los pacientes aseguraba no olvidarse nunca de tomar el medicamento, y en el caso de olvidarse, ninguno reconoció duplicar la dosis siguiente, resultado similar al de O'Connell M y col. donde el 34% no se olvidaba y ninguno duplicaba la toma del medicamento en caso de omisión. Sin embargo es importante señalar que en el trabajo de O'Connell M y col. el 84% de los pacientes había recibido algún tipo de información acerca de los medicamentos frente al 47% obtenido en nuestro caso, hecho que puede influir en que nuestros resultados sean ligeramente inferiores (O'Connell M y col., 1992). En el estudio de Cleary DJ y col. un 30%-60% de los pacientes que olvidaban tomar una dosis esperaban a la toma siguiente, rango en el que sitúan nuestros resultados (39%); un 34%-70% la tomaban en cuanto se acordaban, siendo nuestro resultado inferior (22%) y, por último, un 6% reconoció duplicar la dosis del medicamento olvidado, hecho no encontrado en nuestro estudio (Cleary DJ y col., 1995).

La actitud correcta ante el olvido de una dosis es tomarla en cuanto uno se acuerda, excepto si faltan dos horas o menos para la siguiente toma ya que en

tal caso esperaríamos a la misma. Sin embargo esta premisa general debe modificarse según el medicamento, ya que hay casos en los que es fundamental tomar el medicamento a la misma hora, y si hay dos olvidos o más es necesario ponerse en contacto con el médico para que ajuste de nuevo la dosis a tomar (por ejemplo acenocumarol, digoxina, antiepilépticos, etc), ya que el efecto terapéutico va a depender de una correcta toma. Por esto este aspecto es fundamental a la hora de informar al paciente, especialmente en aquellos medicamentos con un estrecho margen terapéutico.

Analizando el nivel de conocimiento previo entre los dos grupos no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas, lo que indica su homogeneidad y por lo tanto su comparabilidad. Unicamente se ha detectado un conocimiento superior en el grupo de intervención en relación a saber qué es una reacción adversa.

## *6. Nivel de conocimiento posterior*

En primer lugar consideramos importante señalar la dificultad que hemos encontrado al analizar comparativamente nuestros datos con los disponibles en la bibliografía, debido a la poca homogeneidad en la presentación de los resultados de los diversos estudios en los que se ha realizado análisis posterior de la intervención farmacéutica.

Tras la intervención farmacéutica el grupo A ha mostrado un conocimiento superior al B de las RAM ( $p < 0,05$ ). Como en la fase previa a la intervención el grupo A ya demostró un conocimiento superior en este sentido, hicimos un análisis de regresión logística a fin de averiguar si este conocimiento previo era la causa del mayor conocimiento posterior, encontrando que no



existía relación entre ambos. En la bibliografía no existen estudios que analicen este aspecto.

El grupo A demostró un conocimiento superior, aunque no estadísticamente significativo, en cuanto a la indicación de los fármacos prescritos y similar al B en el nombre de los medicamentos. En este sentido los datos encontrados por otros autores arrojan resultados semejantes, así Wolfe SC y col. proporcionaron información verbal más un ayuda de memoria de tres de los medicamentos prescritos al alta médica, a 25 pacientes ancianos hospitalizados y los compararon con otros 25 del grupo control, consiguiendo una mejoría neta en el conocimiento en ambos (Wolfe SC y col., 1992). Hawe P y col. en 148 pacientes ancianos hospitalizados (71 control y 77 experimental), facilitaron información oral y escrita del tratamiento farmacológico al alta médica, no encontrando diferencias significativas en el grado de conocimiento entre ambos grupos al mes y a los tres meses del alta médica (Hawe P y col., 1990). Williford SL facilitó información a 60 pacientes (31 del grupo de intervención y 29 del grupo control) y comparó el grado de conocimiento de ambos grupos seis semanas después del alta médica, no encontrando diferencias estadísticamente significativas en los pacientes ancianos (Williford SL, 1995).

A diferencia de los estudios en pacientes ancianos hospitalizados hemos observado que en el caso de pacientes ancianos ambulantes sí se han obtenido diferencias significativas en el nivel de conocimiento entre el grupo control y el experimental. Así Ascione F y col. que informaron acerca de medicamentos utilizados en patologías cardiovasculares, a pacientes ancianos tratados de forma ambulatoria, y que analizaron diversas técnicas de dar información, encontraron mejorías significativas en el grado de conocimiento de los pacientes del grupo de intervención y concretamente entre los pacientes a los que se facilitó información oral sola o acompañada de un calendario de medicación

(Ascione F y col., 1984). Estas diferencias en el conocimiento de los pacientes ambulantes respecto a los hospitalizados puede deberse a que los primeros presentan menos patologías o éstas son menos graves y por lo tanto toman un menor número de medicamentos.

En la bibliografía se han publicado diversos estudios que analizan el efecto de la intervención farmacéutica en pacientes hospitalizados adultos jóvenes. Sin embargo en estos estudios se han seleccionado los medicamentos de los que se va a informar y sólo se hace de uno o unos pocos, con lo cual los resultados suelen ser más favorables que en nuestro caso, pues nosotros informamos sobre todos los fármacos. Woroniecki Ch y col. informaron de forma escrita y verbal a 68 pacientes con enfermedades neurológicas consiguiendo un aumento en el grado de conocimiento de un 26%, la media de edad oscilaba entre los 39 y 52 años, y solamente se les informó de un medicamento sobre el total de prescritos, siendo la media de éstos por paciente de 2 a 3 (Woroniecki Ch y col., 1982). Baker D y col. informaron de forma oral a 101 pacientes ingresados con enfermedades cardiológicas y de forma escrita sólo a los del grupo de intervención de determinados fármacos, enviándoles un cuestionario por correo a las dos semanas del alta, encontrando en los pacientes del grupo de intervención diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimiento respecto al control; sin embargo no se midió el efecto de la intervención dentro de cada grupo, y además al responder al cuestionario, como éste se envió por correo, el paciente podía tener delante la hoja de información con lo que el porcentaje de respuesta correcta pudo ser superior que si la encuesta hubiera sido telefónica o personal como es nuestro caso (Baker D y col., 1991). Williford SL informó a pacientes antes del alta médica, encontrando que únicamente mejoraron su conocimiento aquéllos de edades comprendidas entre 40 y 65 años (Williford SL, 1995). Si analizamos nuestros resultados con los obtenidos en estos estudios, observamos que es más fácil conseguir mejoras en éstos que en los realizados exclusivamente en ancianos. Esto puede ser debido

a que los jóvenes son más receptivos, se adaptan mejor a los cambios y tienen menos patologías crónicas y por tanto toman un menor número de fármacos.

En pacientes ambulantes jóvenes el efecto de la intervención es beneficioso, aunque hay algún estudio en el que las mejoras no han sido estadísticamente significativas. Garnett WR y col. compararon diferentes técnicas de información (oral y escrita más refuerzo telefónico) en pacientes con prescripción de antibióticos y a los 20 días encontraron que el grado de conocimiento fue mayor en el grupo de intervención (Garnett WR y col., 1981). Gibbs S y col. desarrollaron varios programas de educación sanitaria, en uno de ellos compararon el aumento en el grado de conocimiento, cumplimiento y satisfacción con la información recibida, acerca de fármacos antiinflamatorios, beta bloqueantes y broncodilatadores entregando folletos informativos tanto en la consulta del médico como en la farmacia, realizando dos encuestas, una a las dos semanas y otra al año. Los pacientes que recibieron los folletos aumentaron el grado de conocimiento, pero sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en algunos de los parámetros medidos. En el segundo estudio entregaron folletos de penicilinas, diuréticos y benzodiazepinas midiendo el efecto a las dos semanas, encontrando mejoras pero no estadísticamente significativas en el grupo de intervención (Gibbs S y col., 1989; Gibbs S y col., 1989). Tzimis L y cols. desarrollaron un programa educacional entre pacientes indigentes que tomaban fármacos cardiovasculares, y tras dos años de seguimiento consiguieron un pequeño aumento aunque significativo en el conocimiento del uso de los fármacos (Tzimis L y col., 1998).

En relación a la actitud frente al olvido de una dosis se han encontrado resultados similares en los dos grupos del estudio, alrededor del 25% de los pacientes de ambos grupos aseguran no tomar la dosis olvidada y esperar a la toma siguiente y el 17% del grupo A y el 12% del B toman la dosis cuando se

acuerdan y después siguen con la pauta habitual. Es importante señalar que ningún paciente duplica la dosis olvidada ni tampoco se toman la dosis cuando se acuerdan y luego cambian el horario, que son las dos prácticas incorrectas. En la bibliografía no se han encontrado estudios que analicen este tema tras la intervención.

Al analizar los resultados obtenidos dentro del grupo A antes y después de la intervención farmacéutica, un 14,5% mejoraron su nivel de conocimiento del nombre de los medicamentos que tomaban ( $p < 0,005$ ), un 24% acerca de las reacciones adversas y un 2% sobre la indicación. En el grupo B también se incrementó el conocimiento del nombre de los medicamentos en un 6%, de las reacciones adversas en un 8% y disminuyó el de la indicación en un 4,5%. Estos resultados indican que en el grupo A la mejoría ha sido más acusada lógicamente debido al efecto de la intervención, y que los cambios obtenidos en el grupo B pueden ser debidos simplemente al hecho de que el paciente note un cierto interés del farmacéutico por su tratamiento.

Al analizar los resultados obtenidos con las variables de “cambio de conocimientos” observamos que se ha obtenido una mejoría neta en el nivel de conocimiento tanto en el grupo A como en el B, aunque en el grupo A la mejoría es algo más elevada, encontrándose únicamente diferencias estadísticamente significativas en relación al conocimiento de las RAM.

En nuestro estudio la información de medicamentos ha mejorado el grado el conocimiento de los mismos, a pesar de que no siempre se hayan detectado diferencias estadísticamente significativas. Creemos que puede influir el hecho de que en nuestro estudio se ha facilitado información de todos los medicamentos prescritos, frente a otros programas que sólo proporcionan información de determinados fármacos. Así mismo creemos que los programas de información sobre medicamentos es necesario iniciarlos en el momento del

alta médica, pero además se hace imprescindible su continuidad en el medio ambulatorio con el fin de que el paciente mejore y afiance sus conocimientos.

Por otro lado, el efecto beneficioso de los programas de información de medicamentos parece ir disminuyendo a medida que va pasando el tiempo. Así ocurre que en los estudios de seguimiento a medio-largo plazo el efecto siempre será menor que en los realizados con un período de tiempo corto entre intervención y medida de resultados. Así en el trabajo de Gibbs S y col., los resultados fueron mayores a las dos semanas de comenzar el estudio, momento en el que se realizó la primera entrevista, que tras un año de seguimiento (segunda entrevista) (Gibbs S y col., 1989). En nuestro caso no podemos valorarlo puesto que el tiempo entre la intervención y la recogida de datos fue de cuatro a cinco semanas, y ya no hubo un seguimiento posterior de los pacientes, lo mismo le ocurre a Williford SL con un período de tiempo entre la primera y segunda entrevista de seis semanas (Williford SL, 1995).

Haynes R y col. realizaron una revisión de estudios randomizados en los que se medían los efectos de diferentes intervenciones con el objeto de mejorar la adherencia y la terapéutica del paciente y encontraron que en menos de la mitad de éstas había incrementos significativos (Haynes RB y col., 1996). Roca-Cusachs A y col. apenas encontraron mejoría en el control de la hipertensión en pacientes a los que se les informó de sus medicamentos y su enfermedad tras seis meses de seguimiento, a pesar de demostrar un mayor conocimiento (Roca-Cusachs A y col., 1991). En general, las intervenciones encaminadas a mejorar el conocimiento y cumplimiento en tratamientos a largo plazo apenas han obtenido mejorías, y sólo lo han logrado aquéllas que asociaron diferentes estrategias (información y consejo, ayudas de memoria, monitorización, refuerzos, terapias de grupo), lo que indica su dificultad y la necesidad de desarrollar diferentes estrategias para mejorarlo (Haynes RB y col., 1996).

## ***7. Información de medicamentos en el paciente geriátrico y grado de satisfacción sobre la misma***

El 47% de nuestros pacientes afirmó que no recibía información acerca de los medicamentos que tomaba, otro 47% dijo que la recibía del médico, sólo el 1% contestó que el farmacéutico le facilitaba información, el 3% de los ancianos identificaron a sus familiares y el 2% a la enfermera como sus informadores de medicamentos. Estos resultados son inferiores a los obtenidos en otros estudios, en los que los pacientes indican cifras superiores (84%-90%), y aunque identifican al médico como el profesional sanitario que más informa (50%-70%), el farmacéutico también lo hace en un 11%-13% (O'Connell M y col., 1992; Culbertson VL y col., 1988; Cleary DJ y col., 1995), aunque hay estudios como el de McMahon T y col. en donde el farmacéutico es el principal informador de la posología (68%) y de cómo tomar los fármacos (71%), mientras que el médico informa fundamentalmente de la duración del tratamiento (75%), interacciones (93%) y alergias (94%) (McMahon T y col., 1987). Todo esto indica que el principal informador de los medicamentos sigue siendo el médico, y el farmacéutico aconseja poco al paciente, a pesar de ser una de sus obligaciones. Por lo tanto es necesario que el farmacéutico se integre con el resto de profesionales sanitarios en el desarrollo de programas de información de medicamentos, tal y como nosotros hemos hecho, que irán destinados a mejorar los conocimientos de los pacientes, lo cual sin duda repercutirá en su mejor uso y en una mejoría de su enfermedad (Cleary DJ y col., 1995; Wolfe SC y col., 1992; Hawe P y col., 1990).

En cuanto al grado de satisfacción con la información recibida, los pacientes del grupo de intervención están significativamente más satisfechos que los del grupo control (73% frente al 50%) ( $p < 0,001$ ). Este hecho coincide con el encontrado por otros autores, pues el 70-100% de los pacientes estaban

satisfechos con la información recibida (Gibbs S y col., 1989; Erickson SR y col., 1998; Baker D y col., 1991; Opdycke RA y col., 1992; Bellés MD y col., 1993; Culbertson VL y col., 1988). Se ha detectado que tras el desarrollo de programas de educación sanitaria sobre medicamentos, los pacientes demandan mayor cantidad de información a los profesionales sanitarios (Tzimis L y col., 1998).

En nuestro estudio el hecho de que los pacientes del grupo de intervención estén más satisfechos con la información recibida que los del grupo control, nos sugiere que la información facilitada ha sido muy bien aceptada y nos invita a seguir desarrollando programas de esta índole.

#### ***8. Tipo de información ofrecida por el farmacéutico. Preferencias del paciente***

En la mayoría de los estudios publicados hasta la fecha en pacientes ancianos se ha facilitado tanto información oral como escrita, que puede ser de todo el tratamiento farmacológico, o sólo de aquellos fármacos de especial control, por su estrecho margen terapéutico o por presentar múltiples interacciones o reacciones adversas graves (Tett S y col., 1993; Martí M y col., 1994). Ascione FJ y col. compararon diferentes técnicas de información de medicamentos, siendo la más favorable para mejorar el conocimiento la técnica oral sola o acompañada de ayudas de memoria (Ascione FJ y col., 1984). Schommer JC y col. realizaron una encuesta a diferentes colectivos de farmacéuticos, y éstos consideraron mayoritariamente que la forma más completa de aconsejar al paciente es facilitando información oral acompañada de información escrita (Schommer JC y col., 1994). En nuestro estudio se decidió ofrecer a los pacientes del grupo de intervención ambos tipos de información, así como un ayuda de memoria (mapa horario), ya que se consideró que la información exclusivamente verbal era insuficiente. No obstante la información

oral tiene una ventaja que no poseen el resto, ya que se puede contactar con el paciente de forma más directa y por lo tanto individualizar la información profundizando e incidiendo en aquellos aspectos que cada paciente necesite, ofreciendo a éste además la opción de consultar dudas o aspectos sobre su tratamiento.

Analizando la información facilitada a los pacientes del grupo de intervención, el 81% entendió la explicación dada por el farmacéutico, aunque sólo el 52% reconoció haber leído posteriormente la hoja informativa, entendiendo el contenido de la misma el 46%, además sólo el 25% de los pacientes consultó el mapa horario. Este bajo porcentaje de pacientes que no ha leído la hoja ni consulta el horario puede deberse a que son pacientes de elevada edad, a los que les cuesta leer, algunos son analfabetos, están faltos de motivación, o bien que llevan mucho tiempo tomando la medicación y consideran que conocen lo suficiente.

En cuanto a las preferencias por el tipo de información, el 44% prefiere que se les facilite tanto información oral como escrita de los medicamentos y el 21% sólo escrita, sólo un 2% de los pacientes no consideró necesaria la información recibida. Harvey JL y col. encontraron un resultado similar en la preferencia de información oral más escrita (44,5%) y sólo escrita (21%), pero superior en la preferencia de información exclusivamente verbal (30%), aunque este estudio se llevó a cabo en pacientes tratados de forma ambulatorio y de todas las edades (Harvey JL y col., 1991). Culbertson VL y col. detectaron que el 62% de los pacientes prefirieron recibir información oral y escrita, pero que los ancianos fue el grupo de edad de entre los estudiados que se mostró más reacios a hacer cambios en sus hábitos de medicación tras recibir la información por parte del farmacéutico (Culbertson VL y col., 1988).



## ***VII. CONCLUSIONES***

## *Conclusiones*

1. El grado de conocimiento previo de los pacientes ancianos del estudio acerca de su tratamiento farmacológico es el siguiente: 39% conocen el diagnóstico, 49% el nombre de los medicamentos, 24% la indicación y 78% la posología. El 85% de los pacientes desconoce qué es una reacción adversa.
2. En los pacientes del grupo de intervención, comparando los resultados obtenidos antes y después de dicha intervención, se observa que ha mejorado el nivel de conocimiento respecto al nombre de los medicamentos (aumento del 14,5%), indicación (aumento del 2,1%), forma de tomar los medicamentos (aumento del 2,1%) y conocimiento de las reacciones adversas (aumento del 24,3%).
3. Tras la intervención farmacéutica y comparando con el grupo control, el grupo de intervención tiene un conocimiento superior en relación al nombre de los medicamentos, indicación y conocimiento de las reacciones adversas, e inferior en cuanto a la posología. Únicamente se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al conocimiento de las reacciones adversas ( $p < 0,05$ ).

4. El grado de satisfacción de los pacientes, con respecto a la información que reciben de los medicamentos, es significativamente superior en los pacientes del grupo de intervención que en los del grupo control ( $p < 0,001$ ). Así mismo el 44% de los pacientes del grupo de intervención prefieren recibir tanto información escrita como verbal de su tratamiento farmacológico, mientras que el 21% la prefieren sólo escrita.

Así pues, podemos concluir que la información de medicamentos aumenta el grado de conocimiento de los pacientes ancianos, lo que contribuye a conseguir una correcta utilización de los medicamentos, una mejora en la calidad de la farmacoterapia aplicada al paciente, y por tanto una mejoría de la enfermedad. Esto junto con el incremento del grado de satisfacción de los pacientes con respecto a la información recibida, confirman la necesidad de que el farmacéutico, como profesional de la salud, desarrolle en este sentido programas educativos dirigidos a estos pacientes.

## ***VIII. BIBLIOGRAFIA***

- APARASU R, FLIGINGER S. Inappropriate medication prescribing for the elderly by office-based physicians. *Ann Pharmacother* 1997;31:823-9.
- ASCIONE FJ, SHIMP LA. The effectiveness of four education strategies in the elderly. *Drug Intell Clin Pharm* 1984;18: 926-31.
- ASHP. Practice standards of ASHP 1996-1997. ASHP, 1996.
- ASHP. Manual de enseñanza de medicamentos en español. ASHP, 1995.
- ASHP. ASHP guidelines on pharmacist-conducted patient counseling. *Am J Hosp Pharm* 1993;50:505-6.
- BAKER D, ROBERTS DE, NEWCOMBE RG, FOX KAA. Evaluation of drug information for cardiology patients. *Br J Clin Pharmac* 1991;31: 525-31.
- BALKRISHNAM R. Predictors of medication adherence in the elderly. *Clin Ther* 1998;20:764-71.
- BEERS MH, DANG J, HASEGAWA J ET AL. Influence of hospitalization on drug therapy in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1989;37:679-83.
- BÉLAND F, ZUNZUNEGUI MV. El perfil de las incapacidades funcionales en las personas mayores. *Rev Gerontol* 1995;5:232-244.
- BELLÉS MD, CASTERÁ DE, ROSIQUE JD, MARCO MA, ABAD FJ, RUIZ G, LLUCH A. Sistemas de información y seguimiento al paciente oncológico externo: tratamiento oncológico. *Farm Clin* 1993;10:114-121.

- BERGER BA. Building an effective therapeutic alliance: competence, trustworthiness and caring. Am J Hosp Pharm 1993;50:2399-2403.
- BERMEJO VICEDO MT, BARNÉS ROMERO MT. Estado nutricional y medicamentos en geriatría. El Farmacéutico Hospitales 1996; nº 74:20-38.
- BLENKINSOPP A, BRADLEY C. Patients, society, and the increase in self medication. BMJ 1996;312:629-32.
- BOND WS, HUSSAR DA. Detection methods and strategies for improving medication compliance. AJHP 1991;48:1978-88.
- BOTELHO RJ, DUDRAK R. Home assessment of adherence to long-term medication in the elderly. J Fam Pract 1992;35:61-5.
- THE BRITISH MEDICAL ASSOCIATION. Guide to medicines and drugs. London, 1988.
- BURNS JM, SNEDDON I, LOVELL M, MCLEAN A, MARTIN BJ. Elderly patients and their medication: a post-discharge follow-up study. Age Ageing 1992;21:178-81.
- CANNON J, HUGHES CM. An assessment of the incidence and factors leading to drug-related hospital admissions in the elderly. EHP 1997;3:14-8.
- CARGILL JM. Medication compliance in elderly people: influencing variables and interventions. Journal of advanced nursing 1992;17: 422-26.
- CARTWRIGHT A. Medicine taking by people aged 65 or more. Br Med Bull 1990;46:63-76.

- CLEARY DJ, MATZKE GR, ALEXANDER AC, JOY MS. Medication knowledge and compliance among patients receiving long-term dialysis. Am J Health-Syst Pharm 1995;52:1895-900.
- COMUNIDAD DE MADRID. Consejería de Salud. Nuestros Mayores: Perfil sociosanitario de la tercera edad en la Comunidad de Madrid. Madrid: Serv. Public. Serie Monografías nº 2. Comunidad de Madrid, 1989.
- COMUNIDAD DE MADRID. Consejería de Economía, Departamento de Estadística. 65 años cumplidos. Los ancianos en la Comunidad de Madrid. Madrid, 1992.
- COMUNIDAD DE MADRID. Consejería de Salud. Plan de Salud de la Comunidad de Madrid. Madrid, 1995. P. 52.
- CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. Catálogo de especialidades farmacéuticas. Consejo General de Farmacia. Madrid, 1997.
- CREMADES DE MOLINA JM, GARCÍA-MAURIÑO M, GARRIDO MT, MUÑOZ N, GARCÍA L, GRUTZMANCHER S, BOCANEGRA C. Cuidado farmacéutico al paciente externo. El Farmacéutico Hospitales 1995; nº 66:7-12.
- CULBERTSON VL, ARTHUR TG, RHODES PJ, RHODES RS. Consumer preferences for verbal and written medication information. DICP 1988;22:390-6.

- DE GEEST S, ABRAHAM I, GEMOETS H AND EVERS G. Development of the long-term medication behaviour self-efficacy scale: qualitative study for item development. Journal of advanced nursing 1994;19:233-8.
- DEL ARCO J, GOROSTIZA I. Información al paciente sobre el uso de inhaladores. Resultados de una campaña efectuada por farmacéuticos comunitarios. Farm Clin 1993;10:364-70.
- DELAFUENTE JC, MEULEMAN JR, CONLIN M, HOFFMAN NB, LOWENTHAL DT. Drug use among functionally, active, aged, ambulatory people. Ann Pharmacother 1992;26:179-83.
- DENHAM MJ. Adverse drug reactions. Br Med Bull 1990;46:53-62.
- DER EH, RUBENSTEIN LZ, CHOY GS. The benefits of in-home pharmacy evaluation for older persons. J Am Geriatr Soc 1997;45:211-4.
- EDWARDS P. Teaching older patients about their medication. Prof Nurse 1995;11:165-6.
- ENLUND H, VAINIO K, WALLENIOUS S, POSTON JW. Adverse drug effects and the need for drug information. Med Care 1991;29:558-64.
- ERICKSON SR, KIRKING DM, SANDUSKY M. Michigan medicaid recipients' perceptions of medication counseling as required by OBRA'90. J Am Pharm Assoc 1998;38:333-8.
- FARMAINDUSTRIA. La industria farmacéutica en cifras. Edición 1997.



- FARRIS KB, KIRKING DM. Assessing the quality of pharmaceutical care II. Application of concepts of quality assessment from medical care. Ann Pharmacother 1993;27:215-23.
- FRITSCH MA, LAMP KC. Low pharmacist counseling rates in the Kansas City, Missouri, Metropolitan area. Ann Pharmacother 1997;31:984-91.
- GABINETE DE ESTUDIOS SOCIOLÓGICOS BERNARD KRIEF Y SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA. Libro blanco: El médico y la tercera edad. Madrid, 1986.
- GARNETT WR, DAVIS LJ, MCKENNEY JM, STEINER KC. Effect of telephone follow-up on medication compliance. Am J Hosp Pharm 1981;38:676-9.
- GIBBS S, WATERS WE, GEORGE CF. The benefits of prescription information leaflets (1). Br J Clin Pharmac 1989;27: 723-39.
- GIBBS S, WATERS WE, GEORGE CF. The benefits of prescription information leaflets (2). Br J Clin Pharmac 1989;28: 345-51.
- GILBERT A, LUSZCZ M, OWEN N. Medication use and its correlates among the elderly. Aust J Public Health 1993;17:18-22.
- GÓMEZ MR, CARMONA A. Sistemas de soporte de información para una unidad de dispensación ambulatoria. El Farmacéutico Hospitales 1998, nº 91:15-21.
- GOODMAN Y GILMAN. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 8ª ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana. 1991.

- GRIFFITH NL, SCHOMMER JC, WIRSCHING RG. Survey of inpatient counseling by hospital pharmacists. Am J Health-Syst Pharm 1998;55:1127-33.
- GUILLÉN LLERA F. Necesidades socio-sanitarias de las personas mayores. En: INSALUD. Jornadas europeas sobre atención a las personas mayores dependientes: La respuesta socio-sanitaria. Madrid; 1996. P.59-65.
- HAMMARLUND ER, OSTROM JR, KETHLEY AJ. The effects of drug counseling and other educational strategies on drug utilization of the elderly. Med Care 1985;23: 165-70.
- HANLON JT, WEINBERGER M, SAMSA GP, SCHMADER KE, UTTECH KM, LEWIS IK, COWPER PA, LANDSMAN PB, COHEN HJ, FEUSSNER JR. A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. Am J Med 1996;100:428-37.
- HARARI D, GURWITZ JH, AVORN J, CHOODNOVSKIY I, MINAKER KL. Correlates of regular laxative use by frail elderly persons. Am J Med 1995;99:513-8.
- HARVEY JL, PLUMRIDGE RJ. Comparative attitudes to verbal and written medication information among hospital outpatients. DICP Ann Pharmacother 1991;25:925-8.
- HAWE P, HIGGINS G. Can medication education improve the drug compliance of the elderly?. Evaluation of an in hospital program. Pat De Counseling 1990;16:151-160.

- HAYNES RB, MCKIBBON KA, KANANI R. Systematic review of randomised trials of interventions to assist patient to follow prescriptions for medications. Lancet 1996;348:383-6.
- HEALTH CARE FINANCING ADMINISTRATION: Medicare and Medicaid; requirements for long-term care facilities. Federal Register 54: 5316, 1989.
- HEIDEL B, WIFFEN PJ. Improving patient compliance with medication: a review of randomised controlled trials. EHP 1996;2:13-6.
- HEPLER CD, STRAND LM. Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. Pharm Care Esp 1999; 1:35-47.
- INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES. Plan Gerontológico. Ministerio de Asuntos Sociales. 1ª ed. Madrid, 1993.
- KATZ SC, FORD AB, MOSKOWITZ RW ET AL. Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biologic and psychosocial function. JAMA 1963; 185:914-9.
- KIMBERLIN CL, BERARDO DH, PENDERGAST JF, McKENZIE LC. Effects of an education program for community pharmacists on detecting drug-related problems in elderly patients. Med Care 1993;31: 451-68.
- LAURIER C, ARCHAMBAULT A, CONTRADRIOPOULOS AP. Communication of verbal information by community pharmacists. DICP 1989;23:862-8.

- LAWTON MP, BRODY EM. Assessment of older people: Self maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969;9:179-86.
- LÁZARO DEL NOGAL M, RIBERA CASADO JM. Tratamiento del paciente anciano con problemas médicos múltiples. Inf Ter Sist Nac Salud 1994;18:109-20.
- LÁZARO DEL NOGAL M. Reacciones adversas a medicamentos. En: Ribera Casado JM, Cruz Jentoft AJ. Geriátría en Atención Primaria. 2ª ed. Barcelona: URIACH; 1997. P. 45-52.
- LEE AJ, BORHAM A, KORMAN NE, KEENY BE, MOCK ED. Staff development in pharmacist-conducted patient education and counseling. Am J Health-Syst Pharm 1998;55:1792-8.
- LÓPEZ-TORRES J, CERDÁ R, FERNANDEZ C, REQUENA M, FERNENDEZ C, OTERO A. Factores asociados al consumo de medicación crónica en personas ancianas. Med Clin 1997;108:572-6.
- MAHDY H AL AND SEYMOUR DG. How much can elderly patients tell us about and their medications. Postgrad Med J 1990;66:116-21.
- MARTÍ M, LARRIÓN JL. Programa para evaluar y mejorar el cumplimiento de tratamientos en ancianos. O.F.I.L. 1994;4:197-203.
- MARTINEZ MA. Utilización de medicamentos en tres centros geriátricos de la Comunidad Valenciana. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia. Septiembre 1991.

- McMAHON T, CLARK CH M, BAILIE GR. Who provides patients with drug information?. Br Med J 1987;294:355-6.
- MERCADÉ CAPELLADES V. Características generales de las enfermedades en geriatría. El Farmacéutico Hospitales 1992, nº36: 12-13.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Atención Farmacéutica Geriátrica. Monografía de Divulgación Nº 12. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Uso de medicamentos en la tercera edad. Situación en España. Monografía de Divulgación Nº 4. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Clasificación Internacional de Enfermedades ICE-9-MC, 9ª revisión. INSALUD. Madrid, 1991.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Información de medicamentos: quién debe informar, sobre qué y a quién. Inf Ter Sist Nac Salud 1994;18:195-7 (Traducción del Drug and Therapeutics Bulletin 1994; vol 32, nº 5).
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Información de medicamentos para el profesional sanitario. USP DI. 2ª edición española. Madrid, 1995.
- MONTAMAT SC, CUSACK B. Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly. Clin Geriatr Med 1992;8:143-58.
- MOORE SR. Cognitive variants in the elderly: an integral part of medication counseling. Drug Intell Clin Pharm 1983;17:840-2.

- MURRAY MD, BIRT JA, MANATUNGA AK AND DARNELL JC. Medication compliance in elderly outpatients using twice-daily dosing and unit-of-use packaging. *Ann Pharmacother* 1993;27:616-21.
- NAEPP. Role of the pharmacist in improving asthma care. *Am J Health-Syst Pharm* 1995;52:1411-6.
- NOBILI A ET AL. Drug use by the elderly in Italy. *Ann Pharmacother* 1997;31:416-22.
- O'CONNELL M, JOHNSON J. Evaluation of medication knowledge in elderly patients. *Ann Pharmacother* 1992;26:919-21.
- O'MALLEY K. La farmacología del envejecimiento en: Pathy MSJ. Principios y práctica de la Medicina Geriátrica, 1ª edición. Ed. CEA S.A. Madrid 1988. p. 189-203.
- OPDYCKE RA, ASCIONE FJ, SHIMP LA, ROSEN RI. A systematic approach to educating elderly patients about their medications. *Patient Educ Couns* 1992;19:43-60.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. International Drugs Monitoring: The role of the hospital. WHO Tech Rep 1969, n° 425.
- OSTROM JR, HAMMARLUND ER, CHRISTENSEN DB, PLEIN JB AND KETHLEY AJ. Medication usage in an elderly population. *Med Care* 1985;23:157-164.

- OWENS NJ, SILLIMAN RA, FRETWELL MD. The relationship between comprehensive functional assessment and optimal pharmacotherapy in the older patient. DICP 1989;23:847-54.
- PARDO C, SAGALES M, POLA N, MAS MP. Reacciones adversas medicamentosas en el paciente geriátrico. El Farmacéutico Hospitales 1992 (nº36): 26-9.
- PLANELLS C, MARTINEZ H, RAMIREZ I. Evaluación de la información de medicamentos en pacientes ambulatorios. XXXI Congreso de la S.E.F.H. (Tomo I). Zaragoza, 1986. P. 265-8.
- PRIETO L, BENEDÍ A, DIAZ P. Evolución del consumo de medicamentos por los pensionistas de Seguridad Social desde 1979. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1984.
- RAMON I. Farmacología y nutrición. El Farmacéutico Hospitales 1992, nº36: 32-3.
- REILLY MJ. ASHP's development of patient-education programs. Am J Health-Syst Pharm 1996;53:1177-9.
- ROBERTSON D. Pharmacology and aging-pharmacokinetics and pharmacodynamics. En: Brocklehurst JC. Textbook of geriatric medicine and gerontology, 3ª ed. London. Ed. Churchill Livingstone, 1985. P. 145-66.
- ROCA-CUSACHS A ET AL. The impact of a patient education programme in the control of hypertension. J Hum Hypertension 1991;5:437-41.

- RONDA J, MARTINEZ MA. Geriatría. En: SEFH. Farmacia Hospitalaria. 2ª ed. Madrid: EMISA; 1992. P.1229-70.
- RUSCIN JM, SEMLA TP. Assessment of medication management skills in older outpatients. *Ann Pharmacother* 1996;30:1083-8.
- SALGADO A. Características de la terapéutica. en: Tratado de geriatría y asistencia geriátrica. Barcelona. Ed. Salvat SA. 1986. P.563-76.
- SCHOMMER JC, WIEDERHOLT JB. Pharmacists perceptions of patients' needs for counseling. *Am J Hosp Pharm* 1994;51:478-85.
- SERRA REXACH JA, DE MIGUEL NOVOA MP. Valoración del estado nutrición. Orientaciones dietéticas. En: Ribera Casado JM, Cruz Jentoft AJ. Geriatría en Atención Primaria. 2ª ed. Barcelona: URIACH; 1997. P. 71-82.
- SILVER AJ, GLICK Z. Energy balance and aging. *Endocrinology and metabolism in the elderly*. Morley JE. Blackwell Scientific Publications, 1991;23-31.
- SLYMEN DJ, DREW JA, ELDER JP, WILLIAMS SJ. Determinants of non-compliance and attrition in the elderly. *Int J Epidemiol* 1996;25:411-9.
- SMITH MC. The cost of noncompliance. In: Improving medication compliance:proceedings of a symposium. Washington, DC: National Pharmaceutical Council; 1984:35-44.
- SPIERS MV, KUTZIK DM. Self-reported memory of medication use by the elderly. *Am J Health-Syst Pharm* 1995;52:985-90.



- STOCKWELL L, SCHULZ RM. Patient compliance – an overview. J Clin Pharm and Therapeutics 1992;17:283-95.
- SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN SANITARIA Y EPIDEMIOLOGÍA. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
- SULLIVAN SD, KRELING DH, HAZLET TK. Noncompliance with medication regimens and subsequent hospitalizations: a literature analysis and cost of hospitalization estimate. J Res Pharm Econ 1990;2:19-33.
- TETT S, HIGGINS G, ARMOUR C. Impact of pharmacist interventions on medication management by the elderly: a review of the literature. Ann Pharmacother 1993;27:80-6.
- TIERNEY A, WORTH A, CLOSS A. Older patients' experience of discharge from hospital. Nurs Times 1994;90:21, 36-9.
- TZIMIS L, SIFAKI I, KAFATOS A. Cardiovascular drugs, medication knowledge and health education intervention among indigent patients. ESP 1998; 4:41-6.
- UNITED STATES PHARMACOPEIAL CONVENTION. About your medicines. 6ª edición. 1991.
- VARGAS CASTRILLÓN E, GARCÍA ARENILLAS M. Principios generales de utilización de medicamentos. En: Ribera Casado JM, Cruz Jentoft AJ. Geriatría en Atención Primaria. 2ª ed. Barcelona: URIACH; 1997. P. 3-44.

- VINSON MC. OBRA's counseling requirement and pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1993;50:910-1.
- WILCOX SM, HIMMELSTEIN DU, WOOLHANDLER S. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. JAMA 1994;272:292-6.
- WILLIAMSON J, CHOPIN JM. Adverse reactions to prescribed drugs in the elderly: a multicentre investigation. Age Ageing 1980;9:73-80.
- WILLIFORD SL. Impact of pharmacist counseling on medication knowledge and compliance. Mil Med 1995;160:561-4.
- WILSON SR, SCAMAGAS P, GERMAN DF, HUGHES GW ET AL. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. The Am J of Med 1993;94:564-76.
- WIX AR, DOERING PL, HATTON RC. Drug-food interaction counseling programs in teaching hospitals. Am J Hosp Pharm 1992;49:855-60.
- WOLFE SC, SCHIRM V. Medication counseling for the elderly: effects on knowledge and compliance after hospital discharge. Geriatr Nurs 1992;13:134-8.
- WORONIECKI CH, MCKERCHER PL, FLAGER DG, BERCHOU R AND COOK JA. Effect of pharmacist counseling on drug information recall. Am J Hosp Pharm 1982;39: 1907-10.